Münster 1937 No 55 Med DiSS

Augenklinik der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster.
Direktor: Prof. Dr. A. v. Szily.

Erfolge der Therapie bei Netzhautablösung.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von

FRIEDRICH WILHELM HARTNACK
aus Hilchenbach/Westf.

1936

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Dekan: Prof. Dr. Jötten

Referent: Prof. Dr. Poos

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

MEINEN LIEBEN ELTERN!
MEINER LIEBEN BRAUT!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547203_0176

ERFOLGE DER THERAPIE BEI NETZHAUTABLÖSUNG.

Noch vor nicht allzu langer Zeit wäre es bestimmt eine wenig erfreuliche Aufgabe gewesen, über die Erfolge bei der Behandlung der Netzhautablösung zu berichten. Um ein Bild darüber zu bekommen, wie es um diese „Erfolge" stand, kann man sich irgend ein beliebiges Werk der Augenheilkunde zur Hand nehmen, ganz gleichgültig, ob es vor nun jetzt 20 oder 10 Jahren aufgelegt wurde, gleichgültig auch, ob der Autor sich darauf beschränkt, als Therapie nur „friedliche Maßnahmen" wie Druckverbände, subconjunktivale Kochsalzinjektionen, Schwitz- und evtl. auch Schmierkuren anzuführen, oder ob er operative Methoden angibt, deren es an sich zahlenmäßig ja genug gab, er kommt doch zu dem Schluß, daß Dauerheilungen als Seltenheiten anzusehen seien und es noch kein einziges Verfahren gäbe, das auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit erfolgversprechend sei.

Einen ausgezeichneten Einblick, wie es um die **Erfolgsaussichten bei Netzhautablösung** bestellt war, gibt uns Leber (372) **1916** in „Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde." Wir finden dort, neben den üblichen, bereits erwähnten, nicht operativen Behandlungsmethoden, eine gute Zusammenfassung der operativen Therapie. Leber scheidet diese Verfahren in „frühere" und „neuere", eine Trennung, die sich jetzt bei ihrer Aufzählung erübrigt, da sie eigentlich alle mehr oder weniger nur noch historisches Interesse für uns besitzen:

Durch **Skleralpunktion** hat man bereits relativ früh eine Wiederanlegung der Netzhaut zu erreichen versucht. (Erste Skleralpunktion 1859 von Sichel; jedoch nicht zur Verbessrung des Sehvermögens, sondern in den letzten Stadien zur Minderung der Entzündungserscheinungen und der Schmerzen.) Sowohl bei der einfachen Punktion, wie bei **Kombination derselben mit Durchschneidung der Netzhaut,** (Wecker 1864, Secondi 1880) erzielte man durchaus unbefriedigende Resultate.

Die auf die von Wecker 1876 vorgeschlagene **Drainage durch einen eingelegten Golddraht** gesetzten Hoffnungen erwiesen sich bald als trügerisch.

Etwa um dieselbe Zeit wurde von A. Graefe (1877) **die Entleerung der subretinalen Flüssigkeit** wieder aufgenommen. Auch hier erwiesen sich fast alle „Heilungen" bald als unbeständig.

Auf Grund theoretischer Erwägungen wurde 1872 von Galecowsky, wonach gewisse pathogenetische Beziehungen zum Glaukom bestehen sollten, die **Iridektomie** zur Heilung der Netzhautablösung vorgeschlagen. Auch verschiedene andere Autoren haben vorübergehend dieses Verfahren angewandt. Die Erfahrungen, die man machte, waren wenig befriedigend.

Schöler machte 1889 den Versuch, durch **Injektion** einer kleinen Menge **von Jodtinktur in den Glaskörperraum,** eine adhäsive Chorioretinitis hervorzurufen. Er selbst und auch einige andere hatten dabei anscheinend zunächst, wenigstens im Vergleich zu anderen Methoden, befriedigende Resultate. Später soll es jedoch in vielen der so behandelten Augen zu starken Glaskörpertrübungen und zu Katarakt gekommen sein.

Unter den „nicht operativen Behandlungsmethoden" werden auch **Kaustik und Elektrolyse** aufgeführt: „Eine weitere Behandlungsmethode, welche eine Zeit lang vielfach angewendet wurde, besteht in **wiederholter punktförmiger Thermokauterisation der Sklera** in der Gegend der Ablösung, durch die man auf die Resorption des Ergusses hinwirken und die Entstehung einer adhäsiven Entzündung anregen wollte." Leber berichtet weiter, daß **Kauterisation der Sklera mit dem Thermokauter** schon 1881/82 **von** Wecker, Masselon und Abadie ausgeführt wurden, bei denen man auch die Bulbuswand perforierte, während später Gaupillat (1888) und Chevallereau ohne Erfolg **oberflächliche Thermokauterisation** anwandten. Oberflächliche Kauterisation bildete auch einen wesentlichen Bestandteil einer recht **komplizierten Behandlungsmethode** von H. Dor (1895—1899), bei der außerdem subconjunktivale 20—35% NaCl-Injektionen, Schwitzkuren, örtliche Blutentziehungen usw. gebraucht wurden. Dor soll damit auch bereits relativ günstige Erfolge erzielt haben. „Auch durch **Elektrolyse** hat man Heilung der Netzhautablösung zu bewirken gesucht. (Schöler, Abadie 1893). Es wurden in frischen Fällen danach einzelne Heilungen beobachtet, deren Dauer aber niemals lange Zeit verfolgt wurde. — Man erhält bei Durchsicht der Mitteilungen den Eindruck, als ob das Verfahren in den günstigen Fällen vieleicht nicht anders als wie eine Punktion gewirkt habe, und daß es unter Umständen gefährlich werden kann. Es scheint auch allmählich aufgegeben zu sein, da mir aus dem letzten Jahrzehnt keine Mitteilungen mehr darüber bekannt geworden sind." („Schöler und Albrand (1894) hatten schon das Auftreten von Chorioretinitis mit Pigmentwucherung an der Applikationsstelle beobachtet, welche auf die Elektrolyse zu beziehen ist, da einfache Punktion nicht in gleicher Weise wirkt.")

Von mehreren Autoren, zuerst von Addario (1893), wurde die **Skleralpunktion mit oberflächlicher Kauterisation der Sklera kombiniert.**

Einigermaßen erfolgversprechend schien die **Kombination der Skleralpunktion mit Druckverband** (Fehr, 1913): „bei noch frühzeitigerer Behandlung würden die Erfolge wohl noch größer sein."

Eine weitere „neuere" operative Behandlungsmethode bestand in der **Entleerung der subretinalen Flüssigkeit, kombiniert mit subconjunktivaler Injektion von NaCl.**

Deutschmann arbeitete ein Verfahren der **Netzhautdurchschneidung** aus, wodurch er die auf die vom Glaskörper auf die Netzhaut angenommene Zugwirkung beseitigen zu können glaubte.

Eine zweite Methode Deutschmanns beabsichtigte **nach Entleerung der subretinalen Flüssigkeit die Netzhaut durch Injektion einer** zum Ersatz des verlorenen Glaskörpers dienenden **Flüssigkeit** wieder an ihre Unterlage anzupressen, wobei er selbst den Glaskörper des

Kaninchens benutzte. An den zum Teil anfangs mit Erfolg injizierten Augen trat später in mehreren Fällen, wohl als Nachwirkung der Operation, Katarakt auf.

Ohm (1911) und Rohmer (1912) dagegen versuchten nach Entleerung der subretinalen Flüssigkeit durch **Einspritzung von Luft** eine Erhöhung des Druckes auf die Innenfläche der Retina auszuüben, um dadurch ihre Wiederanlegung zu erreichen. „Daß die anfänglichen Erfolge meist bald zurückgingen, beruht wohl darauf, daß die Luft zu schnell resorbiert wird."

Etwas besser waren die Erfolge bei den Versuchen Birsch-Hirschfelds (1912/13), die **abgesaugte subretinale Flüssigkeit wieder in den Glaskörperraum zu injizieren.**

Mehrere Methoden bezweckten die **Herstellung einer Fistel** der Bulbuswand, um durch ein dauerndes Absickern der subretinalen Flüssigkeit eine Wiederanlegung zu ermöglichen. „Obwohl die Operation ganz rationell erscheint, so hat doch bisher von Erfolgen nur wenig verlautet."

Die Methoden von L. Müller (1903) und von Hoth (1911) dagegen waren nur für die Netzhautablösung bei hochgradiger Myopie bestimmt. Müller versuchte durch **Exzision eines Sklerastreifens** den Bulbusraum zu verkleinern und so dem verringerten Volumen des Glaskörpers anzupassen. „Der Erfolg für das Sehvermögen war fast immer sehr bescheiden." Holth, der sein Verfahren als **„Sklerektasia praeaequatorialis"** bezeichnete, entfernte dabei mit einem Trepan, im Gegensatz zu Müller, nur ein ganz kleines Stück der Augenwand (etwa 2,5 mm), vernähte anschließend jedoch nur die Bindehaut, um die Skleraöffnung möglichst lange zu erhalten. „Da die meisten Fälle noch nicht abgeschlossen sind, muß man sich eines Urteils über den Einfluß auf die Netzhautablösung vorläufig noch enthalten."

Ferner führt Leber auch mehrere größere Statistiken an, deren Wiedergabe wohl genügen dürfte, um eindeutig zu veranschaulichen, wie durchaus ungünstig die Prognose der Netzhautablösung tatsächlich im allgemeinen war:

„Spanner (1904) und Wernicke (1906) berichten über 422 Fälle von Netzhautablösung, welche von Uhthoff in Breslau von 1896—1905 beobachtet und behandelt wurden. Von diesen wurden 36 geheilt = 8,5%. Bei diesen erfolgte die Heilung durch operative Behandlung 8 mal (in 22,2% ders.) (auf die Gesamtzahl bezogen, also nicht einmal in ganz 2%), durch nicht-operative Behandlung 10 mal (in 27,8% ders.) und ohne Behandlung 18 mal (in 50% ders.) Dabei ist hier unter Heilung nur Wiederanlegung der Netzhaut verstanden, ohne Rücksicht auf das erlangte Sehvermögen.

Eine Zusammenstellung der in der Univ.-Augenklinik in Heidelberg von 1901—1912 behandelten Fälle wurde in letzter Zeit von Prof. L. Schreiber veranlaßt. Daraus ergibt sich, daß von 186 Augen mit Netzhautablösung 10 definitive Heilungen (bei 9 Patienten) vorkamen, die sämtlich wenigstens 2 Jahre verfolgt wurden. Die angeführten Heilungen erfolgten fast alle bei nicht-operativer Behandlung; nur in einem Falle war sie durch eine einmalige Durchschneidung nach Deutschmann erzielt, worden.

Aus den Angaben von Birsch-Hirschfeld (1912) ergibt sich, daß in der Leipziger Augenklinik von 1900—1910 unter 142 Fällen von spontaner

Netzhautablösung nur 6,3% eine wesentliche Besserung zeigten. Dabei war die Zahl der Erfolge bei möglichst wenig eingreifender Behandlung deutlich größer als bei aktiverer.

Elschnig (1913) sah bei 126 Augen mit Netzhautablösung 4 mal bleibende Anlegung (= 3,2%). Der Prozentsatz der Erfolge war bei operativer und nicht-operativer Behandlung nicht wesentlich verschieden."

Zusammenfassend stellt Leber dann fest: „Wirkliche Heilungen mit gutem und brauchbarem Sehvermögen wurden somit in der Regel nur in 3—5% der Fälle erreicht." Nur zu gut verstehen wir, wenn er am Schluß des entsprechenden Kapitels sagt: „Solange die jetzige Behandlung noch so geringe Erfolge gibt, hat man sich von vornherein zu überlegen, ob man bei den persönlichen Verhältnissen der Kranken ihnen zu einer Behandlung überhaupt zuraten soll."

Werfen wir einen **Blick auf das sich nun anschließende Jahrzehnt,** so können wir im allgemeinen auch noch wenig Fortschrittliches in der Bekämpfung der Netzhautablösung sehen.

Schreiber (591) geht 1920 in einem Aufsatz auf eine **Rundfrage** Vails ein, die dieser kurz vorher an 480 amerikanische Augenärzte bezüglich ihrer Heilerfolge bei Netzhautablösung richtete. Die Antworten, die von 281 zum Teil recht namhaften Ophthalmologen eingingen, ergaben, daß auf 1000 Fälle durchschnittlich kaum eine einzige Heilung entfallen war. Schreiber führt dann aus: „Trotzdem nach statistischen Arbeiten deutscher Kliniker die Prognose der Netzhautablösung nicht ganz so trostlos ist, sind auch diese Ergebnisse noch traurig genug und zeigen, daß die Heilung einer Netzhautablösung als ein immerhin seltenes Ereignis zu betrachten ist."

Leber wollte sich in seiner Arbeit eines Urteils über den Einfluß der **Skleralresektion** noch enthalten. Zusammenfassend läßt sich heute sagen, daß auch die mit ihr erzielten Erfolge durchweg bescheiden waren.

Holth (283) gibt 1915 an — in einer Arbiet, die im Literaturnachweis Lebers noch nicht berücksichtigt ist — daß er mit seiner Sclerectomia praeaequatorialis bei 11 Patienten mit sichtbarem Riß keine Heilung erzielte, während er bei 7 Patienten, wo kein Riß sichtbar war, zunächst 4 Erfolge gehabt habe, von denen einer jedoch bald rückfälig geworden sei.

Ebenfalls „Über prae-aequatoriale Sklerektomie bei Netzhautablösung" äußert sich 1921 Groenholm (248). Er erreichte damit in 41 Fällen angeblich 4 Heilungen und 17 mal eine „gewisse Besserung". Er zieht folgenden Schluß: „Eine Behandlung kann für wertlos gehalten werden, wenn man die radikale Heilung als Bedingung aufstellt, ist aber wertvoll, wenn man nur fordert, daß die Krankheit gebessert werde oder zum Stillstand gebracht oder nur, daß der unvermeidliche Ausgang derselben aufgeschoben werde."

Török (651) berichtet 1920 über die mit der Müllerschen Methode erzielten Resultate: Seit 1912 hat er die Operation 21 mal ausgeführt; er berücksichtigt jedoch nur die letzten 15, da bei den 6 ersten die technische Erfahrung gefehlt habe. Nie hat er dauernde Wiederanlegung erzielt, wohl trat stets unmittelbar nach der Operation „erhebliche Besserung" ein; in manchen Fällen war sogar zunächst keine Ablösung mehr sichtbar, jedoch

kam diese, wenn auch gewöhnlich flacher, stets nach 1 bis 2 Monaten wieder, zeigte dann aber keine Neigung mehr zum Fortschreiten, so daß der Visus, der 2 bis 3 Monate nach der Operation vorhanden war, auch bestehen blieb. Am günstigsten seien die Resultate bei frischen Fällen gewesen.

Koch (340) läßt 1927 einer Veröffentlichung von Elschnig im Jahre 1914 über 11 Fälle, einen Bericht über weitere 18 mit Müllerscher Skleralexcision behandelte Fälle folgen. Davon wurden 7 gebessert (jedoch darunter nur eine totale und dauernde Anlegung; bei allen übrigen war die Besserung sowohl bezüglich des Sehvermögens als auch objektiv unbedeutend), 6 blieben unverändert und 5 mal trat Verschlechterung ein. Koch erklärt die Tatsache, daß bei den früheren 11 Fällen die Erfolge mit 4 völligen Wiederanlegungen besser gewesen seien, damit, daß später wegen der technischen Schwierigkeiten und der unberechenbaren Operationsfolgen nur noch prognostisch sehr ungünstige Fälle angegangen worden seien. Sein zusammenfassendes Urteil lautet: „Seltene, dem Grade nach geringe und nicht dauerhafte Besserungen der Sehschärfe bei vielen nach der Operation gleichen oder bedeutend schlechteren Befunden, sind kaum geeignet, ein so eingreifendes und dem Einzelfalle so wenig anpaßbares Verfahren als Operation der Wahl zu empfehlen."

Kurz (352) gibt allerdings noch im Jahre vorher an, daß, allerdings nur bei einem Material von 10 Patienten, 30% „geheilt" seien.

Eine gewisse Bedeutung verschaffte sich eine Zeit lang auch die **Lagrangesche Kolmatage,** die durch Kauterisation von Sklerateilen um den Limbus herum eine Schädigung des dort vorhandenen venösen Plexus und damit auch des Schlemmschen Kanals erstrebte, um so die Flüssigkeitsableitung aus dem Auge zu verschlechtern und eine Tensionserhöhung zu bewirken. Erstmalig 1914 von Langrange angegeben, weist dieser 1920 darauf hin (356), daß die Anwendung der Operation auch bei Myopie, die mit Druckherabsetzung einhergehe, indiziert sei, um eine drohende Netzhautablösung zu verhüten. Leider macht er über seine eigenen Operationsergebnisse keine Angaben.

Dagegen veröffentlicht 1921 Pesme (509) Spätresultate bei der Kolmatage. Es handelt sich um einen Bericht über 30 Fälle, deren Beobachtungsdauer nach der Operation 6 bis 8 Monate betrug. 22 mal bestand hohe Myopie, von diesen 22 Patienten zeigten 18 postoperativ deutliche Tensionserhöhung, 3 blieben unverändert und einer verweigerte Wiederholung des Eingriffs. 4 Fälle von seröser Netzhautablösung bei Chorioiditis zeigten sämtlich Druckerhöhung, ebenso eine traumatische Netzhautablösung und 3 Fäle von Hypotension bei hoher Myopie. Im ganzen soll es 13 mal dabei zu einer Wiederanlegung der Netzhaut gekommen sein, ferner behauptet Pesme, daß das Gesichtsfeld in 37% der Fälle wieder die Norm erreicht habe und die Sehschärfe in mehr als 50% deutliche Besserung aufgewiesen habe.

Auch eine Arbeit von von Heuwen (273) des Jahres 1926 verdient Erwähnung, da sie wohl klarer den Stand der Dinge kennzeichnet als die Veröffentlichung Pesmes, der gegenüber eine gewisse Skepsis angebracht erscheint. Von Heuwen sagt: „Die Therapie der Netzhautablösung ist fast immer ohnmächtig oder doch sehr zweifelhaft in ihrer Wirkung. Nach all'

den vielen traurigen therapeutischen Resultaten versteht es sich, daß man sehnsuchtsvoll aussieht nach etwas Neuem und es durchaus erlaubt ist, eine neue Methode zu versuchen, wenn man nur die Überzeugung hat, keine Verschlechterung zu verursachen." So behandelte er nun 12 Patienten an 15 Augen mit „Colmatage" und ist beglückt, dadurch in einigen Fällen eine geringe Besserung der Sehschärfe, des Gesichtsfeldes und der Tension erreicht zu haben. Doch eine eigentliche Anlegung hat wohl in keinem Falle stattgefunden. Als besonders charakteristisch möchte ich aus seinen Schlußfolgerungen den Satz entnehmen: „Es ist an sich ein Vorteil, eine Therapie für Ablatio retinae zu haben, bei welcher der Patient die Empfindung hat, daß etwas am Auge getan wird. Besonders auf ungebildete Patienten macht es oft einen eigentümlichen Eindruck, daß man anfangs dringend zu einer Aufnahme im Krankenhaus rät, und dann nach ihrer Auffassung nichts am Auge tut als beobachten und regelmäßig eintröpfeln."

Görlitz (207) referiert im September 1927 „Über die Kolmatage bei der Netzhautablösung": Im Marienkrankenhaus in Hamburg wurden 8 Fälle nach der von Lagrange angegebenen Methode behandelt. „Die Resultate waren nicht so gut wie die von von Heuwen." Immerhin wurde in 5 Fällen dauernde Erhöhung des intraokularen Druckes festgestellt, in einem Falle wurde fast! vollständige Wiederanlegung der Netzhaut mit guter Funktionsverbesserung erzielt. — In der folgenden Aussprache begrüßt Kümmell, der stets eifrig auch bei anderen Gelegenheiten dafür eintritt, daß der Tensionsverminderung bei der Genese der Netzhautablösung eine besonders wichtige Rolle zufalle, die Kolmatage, da sie imstande sei, die Druckverminderung zu beseitigen, die er auch hier wieder als wichtigstes, grundlegendes Symptom bezeichnet. Er selbst habe allerdings mit seinen Eingriffen keine wesentlichen Erfolge gehabt.

1929 hören wir dann noch von Blanco (85), daß er in ungefähr 35% seiner mit Kolmatage behandelten Fälle sogar Wiederanlegung der Netzhaut erreicht habe, wenn allerdings auch nicht stets mit Wiederherstellung der Funktion.

Auf den 1922 von Stargardt (621) erfolgten Vorschlag, eine frische Netzhautablösung dadurch zum Stehen zu bringen, daß man versuchen solle, in der Umgebung der Ablösung Adhäsionen zwischen Netz- und Aderhaut zu schaffen, indem man an der Grenze der Ablösung mehrere Schnitte setze, die mit dem glühenden Galvanokauter zu betupfen seien, will ich nur der Vollständigkeit halber hinweisen. Wie die spärlichen Angaben der Literatur zeigen, hat er nie Bedeutung erlangt.

Vigano (668), der nach einer Mitteilung des Jahres 1920 mit **Röntgenbestrahlung** angeblich einige Fälle von Netzhautablösung gebessert, nicht geheilt, sah, hat anscheinend nicht nur keine Schule mit diesem Vorgehen gemacht, sondern scheint auch selbst sehr bald davon abgekommen zu sein.

Auf das **Verfahren Sourdilles,** das dieser 1920 erstmalig anwandte, werde ich später eingehen, da es auch heute noch manchmal Anwendung findet.

Eine größere Statistik seiner Operationsergebnisse gibt Deutschmann 1926 in seiner Arbeit: „Altes und Neues über die Netzhautablösung." (145) „Ich habe bis zum 31. Dezember 1923 410 Patienten mit 539 an Netz-

hautablösung erkrankten Augen operiert; davon 43 mit Glaskörperinjektionen behandelt, die übrigen mit Durchschneidungen, einige wenige mit Galvanokaustik und Kohlensäureschnee, neben denen auch bei ihnen durchgeführten Durchschneidungen." Bei diesen 539 Augen will er 177 Heilungen = 21,7% und 191 Besserungen = 35,6% (Anmerkung: letztere schließen wohl die „Heilungen" ein.) gehabt haben. Schalte er die ungünstigen, nur auf Bitten der Patienten operierten 112 Augen aus, so blieben 427 Augen mit 177 Heilungen, das bedeute 27,3% und die Zahl der Gebesserten würde sich dann auf 44,7% erhöhen.

Aber trotz dieser für ihre Zeit bestimmt als sehr günstig anzusehenden Statistik und trotzdem sich gewisse mit der Skleralexcision und der Lagrangeschen Colmatage erreichte Erfolge, die den allgemeinen Durchschnitt übertreffen, nicht leugnen lassen, bedeutete alles in allem ein operatives Vorgehen, ganz gleich welcher Art, in der Mitte des verflosssenen Jahrzehntes noch nicht viel mehr, als ein gewagtes Glücksspiel mit gewiß nicht sonderlich großer Aussicht etwas dabei zu gewinnen. Betrachtet man nur die überaus zahlreichen Operationsmethoden, die zum Teil auf ganz grundsätzlich verschiedenen Wegen versuchten, eine Wiederanlegung der Netzhaut zu erreichen, so spricht das alleine mit großer Deutlichkeit für die Tatsache, daß man krampfhaft bestrebt war, eine Krankheit zu bekämpfen, deren Ursache und eigentliches Wesen durchaus unklar waren.

Heute nun können wir glücklicherweise mit wesentlich größerem Optimismus die Heilungsaussichten bei Netzhautablösung ansehen. Daß wir es können, ist letzten Endes **das große Verdienst Gonins,** der, nachdem bereits De Wecker 1870 die Vermutung ausgesprochen und Leber 1882 es mit ziemlicher Sicherheit angenommen hatte, den eigentlichen Beweis erbrachte, daß dem Netzhautriß grundlegende Bedeutung zum Zustandekommen des Ablösungsprozesses zuzuerkennen ist und demnach umgekehrt auch der Verschluß des Risses (bzw. der Risse) die Wiederanlegung der Netzhaut bewirkt.

Es war ein langer Weg, bis sich Gonin die Anerkennung errang, die man ihm heute allgemein im Kreise seiner Kollegen entgegenbringt. 1904 teilte er in Luzern auf dem internationalen Ophthalmologen-Kongreß zuerst die Resultate seiner ersten anatomischen Untersuchungen mit, nach denen Zugwirkung des Glaskörpers bei pathologischer Verwachsung zwischen ihm und Netzhaut die wesentliche Rolle für die Entstehung des Netzhautrisses sein solle. Nach Jahren unermüdlicher Forschungsarbeit hielt er (211) 1920 der Versammlung der „Société française d'ophtalmologie" ein Referat, betitelt „Pathogenese und pathologische Anatomie der Netzhautablösung", das ganz klar die Rißbildung als auslösender Faktor des eigentlichen Ablösungsvorganges hinstellte und hierin vertrat er bereits den Standpunkt, daß so in jedem einzelnen Falle von Ablösung ein Riß existieren müsse, der, sollte er nicht zu finden sein, in der extremen Peripherie des Ophthalmoskopierfeldes angenommen werden müsse. Und seine theoretische Erkenntnis machte er auch konsequent zur Grundlage des therapeutischen Eingriffes. 1923 berichtete er (215) über den ersten Fall, bei dem es ihm gelungen war, durch Rißverschluß mit dem Thermokauter die Wiederanlegung der Netzhaut zu erreichen; 1925 verfügte er (216) schon über 5 auf gleichem Wege erzielte

Heilungen. Geradeaus und zielbewußt verfolgte Gonin seine Idee, und von Jahr zu Jahr stieg die Zahl seiner Erfolge. Aber im Kreise seiner Fachkollegen fand er zunächst wenig Anerkennung, obwohl er fast auf jeder ophthalmologischen Sitzung, auf der er erschien, seine Sache eifrig vertrat und sowohl hier wie in den verschiedenen Fachzeitschriften auf seine Methode und seine Erfolge immer wieder hinwies. — Mit der gleichen Skepsis wie überall, trat man ihm auch in Deutschland entgegen. Schon auf der 45. Versammlung der Deutschen-Ophthalmologischen Gesellschaft im August 1925 demonstrierte er (218) seine bis dahin erreichten Heilungen an Hand von Zeichnungen und hielt ebenda auch ein Referat „Über anatomische Ursachen der Netzhautablösung". (219) Er hob besonders hervor, daß, solange der Riß fortbestehe, Rückfälle leicht erklärlich und stets zu erwarten seien. — Im August 1928 gab er (223) auf der 47. Tagung der Deutschen Ophthalmologischen-Gesellschaft unter dem Thema: „Wie bringt man Netzhautrisse zum Verschluß?" eine eingehende Beschreibung seiner Operationsmethode, also bereits zu einer Zeit, als er wirklich schon über eine beträchtliche Anzahl von Erfolgen verfügte. (1928 hatte er schon alleine 26 Heilungen durch eine einzige Kauterisation der vorhandenen Netzhautrisse.) Die sich an seinen Vortrag anschließende Aussprache, an der sich unter anderen Thiel und Löhlein beteiligten, zeigt klar, wie wenig Beachtung man Gonin damals bei uns noch entgegenbrachte. Meyerhof als Gast aus Kairo mußte es sein, der sich, da er als einer der ersten die Bedeutung Gonins erkannte, mit folgender Ausführung an die Tagungsteilnehmer wandte: „Gestatten Sie mir als unbeeinflußten Beobachter in wenigen Worten das mitzuteilen, was ich vor einigen Wochen in der Klinik des Herrn Gonin in Lausanne gesehen habe: Ich kam an einem beliebigen Tage dorthin zu einer Zeit, wo die Klinik infolge der Ferien schwach besucht war. Ich habe an diesem Tage 6 durch das Goninsche Verfahren geheilte Fälle von Netzhautablösung gesehen. Nicht nur frische Fälle bei Jugendlichen, sondern auch alte Fälle bei 2 bejahrten Patienten. Ferner sah ich einen Fall, welcher frisch operiert war und bei dem die beginnende Heilung bereits deutlich festzustellen war. In den meisten dieser Fälle sah man von der Netzhautablösung nichts mehr als eine schwache Pigmentierung und die Narbe des ehemaligen Risses. Ich glaube, daß das von Herrn Gonin ausgebaute Verfahren nicht nur eminente praktische Bedeutung hat, sondern für die Theorie des Mechanismus der Netzhautablösung von großer Bedeutung werden kann. Ich bitte Sie, sowie ich es tun werde, diesem Verfahren die größte Beachtung zu schenken und es in praktischer Beziehung nach Möglichkeit auszubauen."

Selbst in seinem eigenen Lande, der Schweiz, dauerte es Jahre bis Gonin sich durchsetzte, trotzdem er auch bei Zusammenkünften der Schweizer Augenärzte immer mit Referaten wie z. B. „Einleitungsvorgänge der Netzhautablösung" (1925) (217) „Operative Behandlung der Netzhautablösung" (1926) (220) oder Berichten über seine Erfahrungen an die Öffentlichkeit trat. — Auf der Sitzung der Schweizerischen-Ophthalmologischen Gesellschaft im Juni 1928, (222) nachdem er selbst über seine letzten Erfahrungen bei Netzhautablösung gesprochen hatte, wobei er gegenüber gewissen

Zweiflern bekräftigte, daß die im Vorjahre in Bern von ihm gezeigten Fälle sich alle gehalten hätten und sogar ein als Mißerfolg berichteter Fall inzwischen geheilt sei und außerdem in 5 von 9 neuen Fällen vollständige Heilung durch einen einzigen Eingriff eingetreten sei, da endlich erhält er in der Aussprache die Mitteilung V o g t s , daß dieser, nachdem er selbst mit Skepsis an die „roh scheinende Operation" herangetreten sei, nun damit bei seinen 3 ersten Fällen gleich schöne Erfolge erzielt habe, und auch S i e g r i s t hat es gewagt, Gonins Verfahren selbst auszuführen. Er führt seinen ersten Fall vor, bei dem es ihm geglückt ist, exakt die Stelle der Lochbildung zu treffen und dadurch die Netzhaut zur Anlegung zu bringen. Vogt hebt hervor, daß Gonin dadurch, daß er auf die Idee kam, diese Lochbildung zu beseitigen, als erster eine zielbewußte Therapie betrieben habe und Siegrist erklärt ebenfalls die Goninsche Operation als die zweckmäßigste. Dann ergreift Gonin das Schlußwort: „Ich brauche nicht zu sagen, mit welcher Freude ich erfahre, daß das Verfahren, das ich gegen die Netzhautablösung vorschlagen möchte, zum ersten Mal mit Erfolg von anderen Operateuren versucht worden ist, und ich schätze mich glücklich, wenn dieses Zeugnis uns durch ebenso berufene Stimmen als die meiner Kollegen in Zürich und Bern ausgestellt wird."

Man mag sich vielleicht heute wundern, daß es solange dauerte bis Gonin diese Anerkennung fand, und nicht schon früher andere Autoren seine Methode erprobten. Dem steht jedoch die Tatsache gegenüber, daß, wie sich selbst V o g t (672) ausdrückt, der auch späterhin lebhaft für das Goninsche Verfahren eingetreten ist, „die Kollegen schon durch all die Publikationen über angebliche Heilungen der Ablösung durch operative Eingriffe so mißtrauisch geworden waren, daß gegenüber dem neuen Verfahren große Zurückhaltung gerechtfertigt erschien." So hat er sich auch „ohne große Hoffnung" an diese Operation gegeben, lediglich, weil ihm bei der üblen Prognose der Ablösung jeder Versuch zur Heilung gerechtfertigt erschien, und er persönlich Gonin als zuverlässigen Beobachter kannte, dessen günstigen Berichten er Glauben schenkte.

Nachdem so die Goninsche Methode ihre Anhänger zuerst in diesem kleinen Kreise gefunden hatte, faßte sie auch bald Fuß im übrigen Europa, ja in der ganzen Welt. Allmählich erschienen immer mehr Veröffentlichungen über Erfahrungen mit der Goninschen Operation, so daß heute eine große Zahl von solchen vorliegt, auf die ich später zurückkommen werde. Freilich, mancher erlebte auch hier wieder Enttäuschungen, wenn er auf Grund von Mitteilungen anderer oder dadurch, daß er selbst zunächst bei einigen günstigen Fällen schöne Ergebnisse erzielt hatte, nun seine Hoffnungen allzu hoch gesetzt hatte.

Wenn man heute allgemein eine erst kurz bestehende Netzhautablösung, bei einem möglichst jungen Menschen, mit einzelnem, nicht zu großen und nicht zu weit hinten sitzendem Riß, bei beweglicher und nicht allzu ausgedehnt abgelöster Netzhaut, bei klaren Medien und reizloser Beschaffenheit des Auges gleichsam als ideale Operationsindikation betrachtet, so gilt das Gesagte ganz besonder bezüglich der Risse für das Goninsche Verfahren. Große und multiple Risse dagegen kann man bei der einfachen Punktion mit

dem Paquelin nicht so leicht zum Verschluß bringen; zum mindesten sind hier mehrere Eingriffe in verschiedenen Sitzungen nötig, bis man einen vollständigen Erfolg erwarten kann. Daraus und um die Schwierigkeit der genauen Rißlokalisation, die der Goninsche Eingriff verlangt, zu umgehen, erklärt es sich, daß in den letzten Jahren von einigen Ophthalmologen andere Verfahren angegeben und angewandt worden sind, die sich jedoch fast ausnahmslos auf die Goninsche Methode aufbauen, indem sie vor allem mit ihr gemeinsam haben, daß sie irgendwie den Verschluß bzw. einen Abschluß des Risses anstreben, um die bestehende Kommunikation zwischen prae- und retroretinalem Raum aufzuheben und ferner, daß sie versuchen, gleichzeitig eine dauerhafte Fixierung der Netzhaut an die Aderhaut zu erreichen.

Es wäre nun falsch, anzunehmen, daß mit der Erkenntnis über die fundamentale Bedeutung des Risses, selbst dann, wenn man das Zustandekommen einer Ablösung nur bei seiner Existenz annimmt, zu glauben, daß damit **Ätiologie und Genese der Ablatio** geklärt seien. In gewissen Fällen kann durch Prellung auch im gesunden Auge einmal Rißbildung und dadurch Netzhautablösung entstehen; in den meisten Fällen, besonders wenn schon eine an sich geringe Erschütterung oder ein leichter Stoß auslösend wirken, müssen wir auch hier eine Disposition des betroffenen Auges voraussetzen. Bei der eigentlichen „spontanen Ablösung", bei der in vielen Fällen Tuberkulose, Lues, Arteriosklerose, Nierenkrankheiten oder Diabetes vorhanden sind, haben wir es sicher mit einem sehr verwickelten Krankheitsprozeß zu tun, an dem außer der Netzhaut, die Aderhaut und der Glaskörper mitbeteiligt sind. Trotzdem zahlreiche Theorien versuchen, den sich bei diesem Geschehen abspielenden Mechanismus zu erklären, kann man wohl ruhig behaupten, daß uns die feineren Vorgänge dabei unbekannt sind, wie leider noch bei so mancher Krankheit, bei der wir vergeblich versuchen, das letzte und feinste pathologische Geschehen in ihrer Entstehung und ihrem Verlauf zu ergründen. — Mit Sicherheit können wir eigentlich nur sagen, daß häufig bei stark achsenmyopen und auch senilen Augen destruktive Veränderungen sowohl der Netzhaut (in erster Linie als zystoide Entartung) als auch des Glaskörpers der Rißbildung voran gingen. Schwer zu entscheiden ist es, welche Rolle bei der Rißbildung der Tätigkeit des Glaskörpers zufällt. Ist es immer nur der Narbenzug, wodurch er wirkt, wofür außer Gonin eine Reihe anderer Autoren eintreten oder kommt es durch die „Schleuderung des destruierten Glaskörpers", wie Vogt (673) annimmt, gewissermaßen zu einer Zerscheuerung und damit zu einer Rißbildung der schon an sich geschädigten Retina? Inwieweit nun noch irgendwelche Zirkulationsstörungen und entzündliche Veränderungen im einzelnen Falle in der Chorioidea mitbeteiligt sind, ist durchaus nicht einwandfrei festgestellt. Ebensowenig kann man eine eindeutige Antwort darauf geben, woher die subretinale Flüssigkeit stammt, die nach der Ansicht der meisten Augenärzte ja erst nach der Rißbildung auftritt. Daß sie nicht mit der Glaskörperflüssigkeit identisch ist, geht schon daraus hervor, daß sie wesentlich eiweißreicher als diese ist. Wahrscheinlich handelt es sich um ein Gemisch durch den Netzhautriß getretenen weniger als sonst viskösen Glaskörpers mit einem Ex- oder Transsudat, das hauptsächlich der Chorioidea entstammt. —

Fast immer ist bei bestehender Netzhautablösung ein geringerer Druck als im normalen Auge vorhanden; ob aber bei der Entstehung der Ablösung der Veränderung der Druckverhältnisse primär eine Rolle zufällt, scheint sehr zweifelhaft.

Es würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen, alle die vielen Hypothesen anzuführen, mit denen man die Entstehung der Netzhautablösung zu erklären sucht. Wichtig ist es jedoch immer, im Auge zu behalten, „daß die Ablatio retinae unmöglich als ein einheitliches Krankheitsbild mit einheitlicher Pathogenese angesehen werden kann, sondern, daß sie einfach ein Symptom darstellt, das seine verschiedenen Vorgänge seiner Entstehung verdanken kann. Dabei ist die Trennung in „primäre" und „sekundäre" Netzhautablösung eine willkürliche." (L ö h l e i n : [410]). Mögen die feineren Vorgänge bei ihrem Zustandekommen auch noch so komplizierte sein und mag es heute auch noch einige Zweifler geben (Deutschmann, zur Nedden, Sourdille u. a.), daß dem Netzhautriß, abgesehen natürlich bei Ablösungen, die durch Tumor oder Cysticercus bedingt, eine entscheidene, wenn gewöhnlich zwar nur auslösende Rolle zufällt, muß durchaus anerkannt werden. Als beweisend kann man L o b e c k s (405) „Untersuchungen über die Bedeutung des Netzhautrisses bei Netzhautablösung" ansehen: Durch Vornahme von Glaskörperabsaugungen an Kaninchenaugen, gelang es ihm, willkürlich das Auftreten von Netzhautrissen hervorzurufen oder zu vermeiden, und je nachdem eine Netzhautablösung mit oder ohne Riß zu erzeugen. — Stets ging die Ablatio ohne Riß rasch spontan zurück, während bei den Augen mit Riß keine Spontanheilung beobachtet wurde. Ferner zeigte sich durch Injektion kolloidaler Tuschelösung in den Glaskörper, daß, im Gegensatz zum normalen Auge, keine Ansammlung in der Vorderkammer und den Schlemmschen Venen stattfand, dagegen ließ sich stets deutliche Bewegung der Tusche nach dem Netzhautriß beobachten und die histologische Untersuchung zeigte, daß der Farbstoff in der Hauptsache durch den Riß bis weit hinter die Netzhaut an die Aderhautcapillaren gelangt war. „Die freiliegende, von Netzhaut entblößte Stelle Aderhaut, stellt einen neuen Abflußweg für die intraokulare Flüssigkeit dar. Nach Rißverschluß treten wieder normale Flüssigkeitsverhältnisse auf, während abnorme Flüssigkeitsbewegung hinter der Netzhaut ihre Wiederanlegung verhindert." Weiter zieht Lobeck den Schluß: „Augendrucksenkung bei Ablatio steht in Beziehung zu einem vermehrten Abfluß der intraokularen Flüssigkeit. — — Die Untersuchungen liefern die bis dahin ausstehende experimentelle Grundlage für die Erklärung des Mechanismus der Wirkung der Goninschen Operation, d. h. des operativen Verschlusses des Netzhautrisses bei Netzhautablösung."

A m s l e r (11) hebt besonders hervor, und wer sich die Mühe machen will, Sitzungsberichte und Arbeiten Gonins in Zeitschriften nachzulesen, findet es durchaus bestätigt, daß Gonin mehrfach betone, daß das pathogenetische Problem der Ablatio sehr vielseitig und verwickelt sei. Umsomehr kann man auch unterstreichen, wenn er in diesem Zusammenhange, sich an die „Ewig-Verneinenden" wendend, fortfährt: „— — aber der Erfolg seiner Therapie gibt ihm methodologisch das volle Recht, diesem mechanisch-lokalen Prozeß diese hervorragende Bedeutung zukommen zu lassen."

Ehe ich nun dazu übergehe, an Hand der von den verschiedensten Autoren in den letzten Jahren mitgeteilten Berichte über ihre Operationsergebnisse bei Netzhautablösung, die heutigen Heilaussichten dieser Krankheit zu beleuchten, will ich kurz die wesentlichsten Operationsmethoden skizzieren, die in der Jetztzeit im Kampfe gegen diese Krankheit geübt werden.

1. Zunächst das nur bedingt hierhin gehörende

SOURDILLESCHE VERFAHREN:

Entscheidend für die Art des Sourdilleschen Vorgehens ist, wie sich dieser die Pathogenese der Netzhautablösung erklärt. Er glaubt, (611 und 612) daß die nächste Ursache der Ablösung in Pigmentepithelläsionen einerseits und in solchen des Stäbchen- und Zapfenapparates andererseits zu suchen sei. Diese Läsionen sollen durch lokale Affektionen oder durch allgemeine Zirkulationsstörungen hervorgerufen werden können. Oft könne man auch periphere Chorioiditis beobachten und zwar auch bei Emmetropen; bei diesen meist über 50 Jahre alten Individuen scheine arterielle Hypertonie mit Niereninsuffizienz und Vermehrung des Harnstoffs und Cholesterins im Blut ähnlich zu wirken, wie die Myopie mittleren Alters mit Netzhautablösung. Bei manchen jüngeren Emmetropen scheine sich die periphere Chorioiditis unter dem Einfluß allgemeiner Ursachen wie endokrinen Störungen, Lues und Tuberuklose zu entwickeln. Deshalb müsse die Therapie gleichzeitig eine allgemeine und lokale sein. Prophylaktisch solle man einem Fortschreiten der Chorioretinitis deshalb stets frühzeitig mit Lokal- und Allgemeinbehandlung entgegentreten. So habe er bei Patienten mit einseitiger Ablatio seit 20 Jahren, wenn sie sich dieser Behandlung unterzogen hätten, keinen einzigen Fall von beiderseitiger Ablatio zu konstatieren gehabt, obwohl diese sonst in einem Drittel der Fälle aufträte. (613). Die Heilbehandlung selbst hätte auf die Hervorrufung einer Entzündung auf dem Punkte auszugehen, wo der Verbindungsapparat geschädigt sei, also dort, wo die Retina die meisten krankhaften Veränderungen aufweise. Dabei sei der Riß nicht maßgebend. Die Heilung erfolge dann durch die heftige entzündliche und zur Adhäsion führende Reaktion, die in allen erkrankten Netzhautteilen in der Nachbarschaft des Risses hervorgerufen werde. Das eigentliche operative Vorgehen Sourdilles nun, das ich der großen Arbeit K ü m m e l l s (350) im Zentralblatt entnehme, besteht in skleroretinaler Punktion im Bereich der erkrankten Netzhaut und der Erzeugung einer heftigen Reaktion der Aderhaut zur Verwachsung derselben mit der Netzhaut. Die Punktionen (2—4) werden mit einem sehr feinen Graefeschen Messer ausgeführt, wobei auf Risse keine Rücksicht genommen wird. Durch diese Punktion soll nicht nur die subretinale Flüssigkeit entleert werden, sondern auch die durch die heftige Reizung der Aderhaut entstandene Flüssigkeit in den Glaskörper abgeleitet werden. Die Reaktion wird erzielt durch Galvanokauterisation mit feinstem Brenner, wodurch die Netzhaut getroffen werden muß. Bei ausgedehnter oder stark vorspringender Ablösung erzielt Sourdille diese Reaktion durch subkonjunktivale Einspritzung von 1 bis 2 cm^3 Quecksilber-

oxycyanatlösung (1 : 1000). Die Reaktion soll auf die ganze Fläche der Ablösung wirken. Die Nachbehandlung besteht in völliger Ruhelage während 14 Tagen. Am 10. oder 12. Tage empfiehlt Sourille an 5 oder 6 Stellen Elektrolyse durch die Lederhaut mit einem Strom von 2—3 M.—A. Subkonjunktivale Einspritzungen werden weiterhin angewandt, ferner intravenöse von Azecolin, Nitritrin oder Joduran. Als Vorzug seines Vorgehens hebt Sourdille hervor, daß die feineren und zahlreicheren Reaktionen, die er erstrebt, weniger gefährlich sind als der große Eingriff Gonins, ferner seien die Indikationen weitgehender und die Technik einfacher.

2. DAS GONINSCHE VERFAHREN.
(Thermopunktion.)

Wenn ich hier und auch bei meinen sonstigen Ausführungen von „Goninschem Verfahren" spreche, so geschieht das lediglich der Einfachheit halber. Gonin selbst lehnt diese Bezeichnung verschiedentlich ab, denn die Galvanokaustik (bzw. den Paquelin) hatte man ja auch früher schon bei der Behandlung der Netzhautablösung benutzt, ohne dabei jedoch den Rißverschluß erzielen zu wollen. Streng genommen müßte somit andererseits jedes Vorgehen, das irgendwie diesen Rißverschluß anstrebt, den Namen Gonins führen und nicht nur das zu diesem Zwecke von Gonin angegebene, dessen Beschreibung ich mich nun zuwende: Vorbereitend wird bei dem Patienten nach sorgfältiger Refraktions- und Funktionsprüfung zunächst nach starker Pupillenerweiterung der genaue Befund des Augenhintergrundes zeichnerisch festgelegt, woran sich die wichtige Rißlokalisation anschließt. Dazu wird am Limbus mit Nadel oder Tusche entsprechend den Stunden des Zifferblattes der Meridian markiert, auf dem sich der Riß befindet und ferner die Entfernung des Risses vom Limbus in dem so gegebenen Meridian durch bestimmt, daß man ermittelt, wie viele Pupillen-Durchmesser die Entfernung zwischen Riß und Peripherie des Augenspielfeldes (Ora serrata) beträgt. Um dabei einen Vergleichsmaßstab für die Übertragung auf die äußere Oberfläche des Auges zu haben, nimmt man einen Pupillen-Messer zur Hilfe, den sich der Patient an die entsprechende Schläfe zu halten hat. Zu der gefundenen Distanz zwischen Riß und Ora sind schließlich noch rund 8 mm zu addieren, die der Entfernung von der Ora bis zum Limbus entsprechen. · · Bei der Operation selbst wird nach Anästhesierung durch subkonjunktivale Novokaineinspritzung, nach Freilegung der Sklera und Markierung des vorher errechneten Operationspunktes an dieser Stelle eine Messerpunktion ausgeführt, die die Entleerung der subretinalen Flüssigkeit und die momentane Anlegung der Netzhaut bezweckt. Außerdem weist sie dem Kauter den Weg, denn nachdem die Flüssigkeit ausgeflossen ist, wird die rote Paquelinspitze 3—5 mm tief 1 bis 2 Secunden lang in die Messerpunktionsöffnung eingeführt. Es folgt Vernähung der Bindehaut, doppeläugiger Verband, der zunächst 2 Tage liegen bleibt und dann täglich gewechselt wird und mehrere Tage Bettruhe, in denen der Patient so liegen bleiben muß, daß der Bulbusinhalt mit seinem ganzen Gewicht auf der Operationsstelle lastet. Erst nach 6 bis 7 Tagen wird zum ersten mal wieder

gespiegelt, evt. ist dann schon Rißverschluß und Wiederanlegung der Netzhaut erfolgt. Ist ein weiterer Eingriff nötig, so kann dieser schon nach 9 bis 10 Tagen vorgenommen werden.

3. VERFAHREN NACH WEVE-LARSSON.
(Diathermokoagulation.)

Unabhängig voneinander führten Weve und Larsson 1930 Verfahren ein, die durch Benutzung des Elektrokauters die Wiederanlegung der Netzhaut durch Rißverschluß zu erreichen suchten. Etwas früher als Larsson berichtete Weve (698) über die Anwendung der Diathermie zur Verlötung des Risses und seiner Nachbarschaft. Er dachte dabei zuerst nur daran, so auch gegen verzweifelte Fälle vorgehen zu können, bei denen wegen großer oder zahlreicher Risse, Abreißung an der Ora serrata, Fehlen bzw. Unauffindbarkeit der Risse oder trüben Medien die Goninsche Ignipunktur nicht ausreichte. Kurz darauf, im Juni des gleichen Jahres gab Larsson (360) die Beschreibung seiner Operationsmethode und konnte gleichzeitig schon die Resultate von 7 operierten Fällen mitteilen, von denen 5 geheilt wurden. Obwohl seine Veröffentlichung etwas später erschien, scheint er tatsächlich schon kurze Zeit vor Weves ersten Versuchen mit Diathermie gearbeitet zu haben. (Übrigens legt auch Safar (565) Wert darauf, festzustellen, daß er wiederum, unabhängig von diesen beiden, seit Ostern 1930 im Kaninchenversuch die Ignipunktur durch die Elektrokoagulation mittels Hochfrequenzstrom ersetzt habe.)

Bei der Netzhautoperation mit Diathermie liegt die inaktive Elektrode am Arm und die aktive, entweder als Nadel- oder Kugelelektrode, operiert, nachdem vorher die Sklera freigelegt, getrocknet und die Rißlokalisation beendet ist. Man kann nun mit den konischen Nadelelektroden, ähnlich wie mit dem Paquelin, eine Koagulation der Rißstelle vornehmen, wobei man beim Zurückgehen die subretinale Flüssigkeit ablaufen läßt. Die Kugelelektroden dagegen dienen einer oberflächlichen, diathermischen Koagulation der Sklera. Man läßt sie jeweils solange liegen, bis es an der betreffenden Stelle zu einer „Pergamentisierung" derselben kommt. Indem man im Rißgebiet mehrere solcher Herde setzt, die in der Tiefe eine adhäsive Chorioretinitis hervorrufen, gelingt es auf diese Weise oft eine regelrechte Abriegelung des Risses zu erreichen, besonders, wenn man gleichzeitig eine Punktion der subretinalen Flüssigkeit ausführt. Zweifellos hat diese Methode den Vorteil, daß man große und evt. auch mehrere Risse angehen kann, da wohl zahlreiche, kleine Koagulationsherde gesetzt werden, die jedoch vom Auge besser vertragen werden als einige relativ große, die in solchen Fällen das Vorgehen nach Gonin erforderte. Außerdem setzt man sich nicht so der Gefahr aus, den Riß nicht genau zu treffen, da man ihn ja nur im Operationsgebiet zu umfassen braucht, wobei man zur ophthalmoskopischen Kontrolle noch eine Mikropunktion vorausschicken kann. — Solche Mikropunktionen, wobei eine längere und besonders feine Nadel bis zur Netzhaut eingeführt wird, verwendet Weve außerdem vielfach auch als „multiple Mikropunktion" zur Einkreisung des Rißgebietes.

4. „DIATHERMISCHE STICHELUNG" NACH SAFAR.

Die sogenannte „Diathermische Stichelung" nach Safar stellt eigentlich nur eine besondere Variation der Weve-Larssonschen Ablösungsbehandlung dar. Safar fürchtet (565) die durch die Kugelelektroden bedingten „ausgedehnten Nekrosen der Lederhaut und Blutungen in der Aderhaut, die begreiflicherweise viele Wochen zu ihrer Regeneration bzw. Aufsaugung brauchen, wodurch manchmal ein lange dauernder Reizzustand der Augen unterhalten wird." Und, im Gegensatz zu den Weveschen multiplen Mikropunktionen, legt er besonderen Wert darauf, daß bei seiner Stichelungsmethode Netzhaut und Glaskörper unberührt bleiben und die hier kürzeren Nadeln nur in den subretinalen Raum eingeführt werden, „wodurch bei Anwendung des Hochfrequenzstromes eine Elektropunktion von Sklera und Chorioidea mit gleichzeitiger Koagulation der Aderhaut erzielt werden soll, worauf nach Abfluß der subretinalen Flüssigkeit durch die Punktionsöffnungen die anrückende intakte Netzhaut an die gestichelte Aderhaut ankleben und mit ihr verwachsen soll. Netzhaut und Riß bleiben möglichst unberührt; der Abschluß des Glaskörpers vom subretinalen Raum erfolgt durch Anlötung der den Riß umgebenden Netzhaut an die Aderhaut." — — „Es wird also ein Abschluß (Seclusio) des Risses und nicht ein Verschluß in der Retina selbst (Occlusio) angestrebt." — Um das zu erreichen, benutzt Safar als aktive Elektroden, je nach der Art des Falles, solche, die bürstenartig gebaut sind, bestehend aus isoliertem Stiel und isolierter Platte, der eine Anzahl feiner 1,5 bis 2 mm langer Stahlnadeln aufsitzt, dann kammartige Elektroden, die einzeln, reihen- oder scharenweise eingeführt werden.

5. VERFAHREN DER CHEMOKAUSTIK NACH GUIST-LINDNER.

Es handelt sich dabei um ein Verfahren, das, da man an der II. Wiener Universitäts-Augenklinik mit den hier 1930 nach der Goninschen Operation erzielten Erfolge nicht mehr zufrieden war, zuerst von Guist 1930 ausgearbeitet und angewandt und bald darauf von Linder, seinem Chefarzt, übernommen und nach dessen Angabe durch die Abriegelung des Loches vervollkommt wurde. Um den Rißverschluß zu erreichen, werden um den Riß herum, mehrere, evt. bis zu 20, Trepanlöcher gesetzt, die jedoch nur bis zu der dann an diesen Stellen freiliegenden Chorioidea reichen sollen, die dort mit einem Kalistift geätzt und dann wieder mit ½%iger Essigsäure neutralisiert wird. Die subretinale Flüssigkeit wird durch stumpfe Durchtrennung der Aderhaut an einigen Trepanstellen abgelassen. Die einsetzende reaktive Entzündung bedingt eine Verlötung zwischen Ader- und Netzhaut, doch ist die eigentliche Heilung hierbei erst nach 3 bis 4 Monaten abgeschlossen. — Die Erfolge sind, wie wir später sehen werden, nicht schlecht. Den Vorteilen, die darin bestehen, daß auch bei dieser Methode keine so sorgfältige Lokalisation des Risses nötig ist, so daß man evt. mehrere Risse gleichzeitig behandeln kann und Sekundärrisse infolge von Narbenzug, die gelegentlich bei der Goninschen Operation auftreten können, nicht beobachtet werden, stehen andererseits die großen Nachteile gegenüber, daß die Ope-

ration, die Lindner selbst für eine der technisch schwierigsten in der Augenheilkunde hält, sehr langwierig ist, also sowohl an Arzt wie Patienten große Anforderungen stellt; außerdem kann es verhältnismäßig leicht zu Blutungen bei Trepanation der Sklera und Eröffnung der Aderhaut kommen, ja es kann nachträglich sogar Skleralnekrose eintreten, die meistens Atrophia bulbi bedingt.

Anhang:

LINDNERSCHE UNTERMINIERUNGSMETHODE.

Um die bisweilen notwendigen zahlreichen Trepanationen zu vermeiden und besonders, um ein Verfahren zu haben, mit dem man auch Fälle von Lochbildung in der Macula behandeln kann, benutzt Lindner seit einiger Zeit eine Modifikation des oben beschriebenen Verfahrens, das er als „Unterminierungsmethode" bezeichnet. Von nur wenigen gesetzten Trepanstellen ausgehend, hebt er die Chorioidea mit dem Spatel von der Sklera ab und spritzt dann mit einer graduierten Kanüle das Ätzmittel in den so geschaffenen perichorioidealen Raum.

Interessant ist die Tatsache, daß Gonin (212) schon 1921 auf die Möglichkeit der Verwendung chemischer Mittel hingewiesen hatte.

6. ELEKTROLYTISCHES VERFAHREN NACH VON SZILY UND MACHEMER.

Von Szily und Machemer (630), die im Tierexperiment eingehend die Einwirkungen der thermischen, elektrischen und chemischen Methoden auf Sklera, Glaskörper, Aderhaut und Netzhaut beobachtet hatten und dabei auch Aufschluß über eventuelle Verwendbarkeit des galvanischen Stromes suchten, fanden, daß neben dem großen Vorteil, daß man den Gleichstrom außerordentlich fein regulieren kann, selbst bei perforierender Elektrolyse flächenhafte Verwachsungen durch verhältnismäßig zartes Narbengewebe zwischen Netz- und Aderhaut erreicht werden, die Strangbildungen und dadurch Sekundärrisse vermeiden, ferner, daß es im allgemeinen nur in ganz kleinen Bezirken zur Degeneration der Netzhautelemente kommt und daß schließlich intraokulare Blutungen als Seltenheit anzusehen sind. Im Januar 1933 gingen sie dann erstmalig zur therapeutischen Verwendung der Elektrolyse über, die, im Gegensatz zur Diathermie, bei der die Wärmebildung die wesentliche Rolle spielt, besonders durch die sich im Gewebe entwickelnden Säuren und Basen wirkt. Nicht zuletzt, um diese chemische Wirkung im engbegrenzten Bezirk möglichst vollständig ausnutzen zu können, dann aber auch, um Fernwirkungen zu vermeiden, benutzen sie bei ihrem Vorgehen, nachdem der Patient, ähnlich wie beim Goninschen Verfahren beschrieben, entsprechend vorbereitet ist, die „zweipolige Elektrolyse", das heißt, beide Pole als Doppelelektroden in einem Handgriff dicht nebeneinander parallellaufend als rechtwinklich gebogene Platinstäbe so eingelassen, daß ihr Abstand in ge-

wissen Grenzen beliebig eingestellt werden kann, dienen als aktive Elektroden. Während nun bei der Oberflächenelektrolyse beiden Elektroden, die einen durchschnittlichen Abstand von 1 bis 1½ mm haben, etwa gleiche Bedeutung zukommt, wird bei der Perforationselektrolyse nur die eine Elektrode zur Perforation verwandt und die andere, in diesem Falle als „federnde Elektrode" im Handgriff befestigt, bleibt stromkreisschließend auf der Oberfläche. Perforierend kann man so einmal entsprechend dem Goninschen Eingriff den Rißverschluß anstreben, wobei am besten eine Anode mit Edelstahlelektrode zur Perforation verwandt wird; ferner kann die perforierende Elektrolyse als lokalisierende Punktion benutzt werden. Bei letzterer macht man sich die Gasbildung zu nutze, die auftritt, wenn man die Kathode zum perforierenden Pol macht, jedoch beim Vorgehen mit Platinelektroden auch dann, wenn die Anode perforiert. „Die Kette von kleinen Gasblasen erleichtert das Auffinden der Punktionsstelle, wenn diese selbst sich unter den weißlichen Reflexen der Ablösung verbirgt." — Die am meisten angewandte Oberflächen-Elektrolyse, mit der gewöhnlich noch Punktion der subretinalen Flüssigkeit, evt. auch als „vorbereitende Punktoin" einige Tage vor der eigentlichen Operation, kombiniert wird, will ebenso wie gewöhnlich die Diathermie oder das Guistsche Ätzverfahren durch einen möglichst engen Ring von gesetzten Entzündungsherden in der Aderhaut, wozu man wie bei der Diathermie den Strom jeweils auf die Sklera so lange einwirken läßt, bis sie an der betreffenden Stelle sich verfärbt und „pergamentisiert", eine Rißabriegelung und damit die Heilung der Netzhautablösung erreichen. — Technische Einzelheiten, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann, finden sich in der Arbeit von von Szily und Machemer (632): „Zur Behandlung der Netzhautablösung mittels Elektrolyse." Erwähnt sei noch, daß als Stromquelle in der Augenklinik in Münster der Multostat benutzt wird, daß ausdrücklich aber darauf hingewiesen wird, daß man sich entsprechend natürlich an jedes Lichtnetz anschließen oder eine Akkumulatoren-Batterie verwenden kann. Im Grundsatz entsprechen Operationsvorbereitung sowohl als Nachbehandlung denen der anderen modernen Verfahren.

Nach dieser kurzen Übersicht über die heute fast ausschließlich üblichen Operationsmethoden der Netzhautablösung, die allerdings von manchen in den verschiedensten Variationen und Kombinationen ausgeübt werden, soll sich nun die Besprechung der durch sie erzielten, bzw. zu erzielenden Erfolge anschließen. Und zwar werde ich versuchen, dieses für die einzelnen Verfahren gesondert durchzuführen, obwohl es schwer sein wird, ganz konsequent in dieser Weise vorzugehen. Um einen wirklich klaren Überblick zu bekommen, wie es um die Erfolgsaussichten heute im Gegensatz zu früheren, noch nicht lange zurückliegenden Jahren bestellt ist, kann man nicht umhin, sich der in den letzten Jahren so zahlreich veröffentlichten Angaben eingehend zu bedienen, wobei natürlich von einer Wiedergabe von berichteten Einzelerfolgen im allgemeinen abgesehen werden muß. Erschwert wird häufig eine einwandfreie Auswertung der Statistiken unter anderem dadurch, daß uns der Autor in seinem Bericht vorenthält, wieviele er von seinen beobachteten Fällen überhaupt einer Behandlung unterzogen hat, dann dadurch,

daß es garnicht wenige unterlassen, mitzuteilen, wie lange die Ablösung schon bestand, welche sekundären Veränderungen evt. schon vorlagen und wie lange die aufgeführten „Heilungen" und „Besserungen" schon beobachtet wurden. Sehr verschieden ist es ferner, was der einzelne als „Heilung" betrachtet. Manche verlangen nur eine anatomische Wiederanlegung der Netzhaut, andere außerdem eine Besserung von Sehschärfe und Gesichtsfeld, einzelne stellen bisweilen nur die beiden letzten Forderungen auf, wenn es ihnen durch den entsprechenden Eingriff gelingt, die Ablösung zu einer stationären zu machen.

Weil es mir bei der großen Menge des vorliegenden Materials als der geeigneteste Weg erscheint, will ich ferner versuchen, neben der Unterteilung nach verschiedenen Verfahren eine solche nach Jahren zu geben, in denen die zu verwertenden Veröffentlichungen erschienen.

1. DIE ERGEBNISSE NACH DEM VERFAHREN VON SOURDILLE.

Über die Ergebnisse dieser Methode, die Sourdille schon 1920 angab, hören wir am meisten vom Urheber des Verfahrens selbst. Nach einer Mitteilung des Jahres 1923 (610) sollen bis dahin bei 16 frischen Abhebungen dauernde Heilungen aufgetreten sein, das mache 62% der frischen Fälle überhaupt aus, bei denen noch in 6% anhaltende Besserung erzielt wurde, während Rezidive in 17,7% auftraten und 18,7% keinen Erfolg aufwiesen. Von weiteren 18 alten Abhebungen will Sourdille 50% Dauerheilungen, 22,2% vorübergehende Heilungen und nur 27,8% direkte Mißerfolge gehabt haben.

1926 hören wir dagegen von Jeandelize, (305) daß er nach dem Vorgehen von Sourdille keine günstigen Erfolge erzielte.

In einer Arbeit des Jahres **1929** (611) („Bemerkungen über die Entstehung und Behandlung der Netzhautablösung"), in der sich Sourdille scharf gegen Gonin wendet und es als falsch bezeichnet, daß man den Lochverschluß anstreben müsse, führt er an, daß er von 500 beobachteten Ablösungen 169 operierte, wobei 62 Heilungen mit solcher Wiederherstellung der Sehschärfe erreicht worden seien, daß den Patienten die Wiederausübung ihres Berufes ermöglicht wurde. — **1933** macht er dann wieder Ausführungen über diese 169 operierten Fälle. (614). Hierin bezeichnet er 71 als Erfolge und 6 als bedeutende Besserungen. Dabei seien sogar 19 Erfolge bei bereits 3 Monate alten und 9 Erfolge bei mehr als 6 Monate alten Abhebungen gewesen. 43 mal hatte eine Operation genügt, 26 mal waren 2 Eingriffe nötig und 14 mal sogar 3 oder noch mehr. Gleichzeitig weist er darauf hin, daß er die „gröbere Kauterisation" wegen des entstehenden Narbenzuges und der Bildung neuerlicher Abhebungen für gefährlich halte.

1929 bezeichnet M. Anton (19), ohne Angaben über seine Erfolge zu machen, das Sourdillesche Verfahren als eines, mit dem es ihm gelungen sei, gute Ergebnise zu erzielen. Als einzige Komplikation habe er Glaskörper-

trübungen geshen, die jedoch nach wenigen Tagen unter warmen Umschlägen und Dionineinträufelung verschwunden seien.

1930 berichtet Tjanides (648) über „5 Fälle von Netzhautablösung, nach Sourdille behandelt", von denen man jedoch im Höchstfalle 2 als gebessert ansprechen kann.

1932: Depny d'Uby (141) hatte bei 4 operierten Fällen eine Heilung im kurzsichtigen Auge.

Görlitz (208), der, wie später aufgeführt werden wird, auf der 10. Tagung der Nordwestdeutschen Augenärztlichen Gesellschaft am 23. und 24. Juli 1932 besonders über seine Erfahrungen mit der Goninschen und Guist-Lindnerschen Methode referiert, erwähnt bei dieser Gelegenheit auch, daß er das Sourdillesche Verfahren in 3 Fällen anwandte, von denen einer gebessert, aber nicht geheilt wurde. In einem 1933 in den Kl. Mbl. A. erschienen Aufsatz (209), in dem er auch auf diese 3 allerdings „von vorneherein ungünstigen Fälle" zu sprechen kommt, bezeichnet er sie sogar alle als erfolglos operierte.

1933: Auf dem Internationalen Ophthalmologenkongreß in Madrid hebt Sobhy Bey (607) seine schlechten Erfahrungen mit der Sourdilleschen Methode hervor, macht allerdings keine statistischen Angaben. — Ebenda teilen Terrien, Veil und Dollfus (638) in ihrem Referat „Resultate der operativen Behandlung der Netzhautablösung mit neuesten Methoden" mit, daß sie bei 4 nach Sourdille Operierten eine Heilung verzeichnen konnten und schließlich Cortelle Brage (124), daß er bei 3 nach Sourdille operierten Fällen einen glänzenden, einen befriedigenden und einen Mißerfolg hatte.

Lasarev (364) erreichte eine Heilung, eine Besserung und einmal operierte er ohne Erfolg. Aus diesen 3 Fällen will er keine Schlüsse ziehen, doch betont er die Einfachheit des Verfahrens gegenüber der Goninschen Methode.

Für ein Verfahren wie das Sourdillesche müssen uns die Erfolgsangaben relativ hoch erscheinen, denn es erstrebt grundsätzlich ja nicht einmal den Rißverschluß, der nach moderner, zunächst theoretisch, dann aber auch erfahrungsgemäß gewonnener Anschauung die Vorbedingung zur Heilung der Netzhautablösung darstellt. Als zutreffend können wir wohl die Erklärung hinnehmen, die sich in der Arbeit Lindners (383): „Ein Beitrag zur Entstehung und Behandlung der idiopathischen und der traumatischen Netzhautabhebung" findet: „Es besteht wohl keine Schwierigkeit, die Erfolge Sourdilles mit unsern nunmehr gewonnenen Anschauungen in Einklang zu bringen. Es kommt zum Abfließen der subretinalen Flüssigkeit und dadurch meistens zur zeitweisen Anlagerung der Netzhaut an ihre Unterlage, während andererseits die subkonjunktival injizierte Lösung in geringen Mengen in das Auge gelangt und zum mindesten die durch das nadelartige Instrument gesetzten feinen Öffnungen der Netzhaut zur Anheilung bringt, dabei meist auch eine Verklebung der Netzhaut an jenen Stellen bewirkt, wo Löcher sitzen. Vielleicht entsteht auch eine Art Abriegelung bei ganz peripheren Löchern, weil Sourdille die Einstiche entsprechend der Abhebung parallel

zur Ora gleichmäßig verteilt. Außerdem werden als Nachbehandlung mit Hilfe einer feinen Nadel auf elektrolytischem Wege an vielen Stellen des Abhebungsbereiches geringe Entzündungen gesetzt, deren Wirkung im gleichen Sinne aufzufassen ist. So können demnach die Erfahrungen von Sourdille ohne Schwierigkeiten mit der Lehre von der ätiologischen Rolle des Loches in Einklang gebracht werden."

An gleicher Stelle gibt Lindner auch seine recht einleuchtende Meinung wieder, wie man sich die Heilung der Netzhautablösung allgemein bei Anwendung operativer Methoden bevor man die Notwendigkeit des Rißverschlusses kannte, vorstellen kann: „Auch mit vielen früheren Methoden, scheinbar der Goninschen Methode entgegengesetzt wirkend, kamen Heilungen vor, die ebenfalls im Sinne des Verschlusses eines Netzhautdefektes und durch Anheilung der Netzhaut an die Chorioidea in der Umgebung des Loches erklärt werden können. — — Die Erfolge mit diesen früheren Methoden waren jedoch aus Gründen, die wir heute gut verstehen, Zufallserfolge; unberechenbar und zahlenmäßig gering."

2. DIE ERGEBNISSE NACH DEM VERFAHREN VON GONIN.

Auf die ersten von Gonin nach seiner Methode erzielten und mitgeteilten Resultate habe ich schon an anderer Stelle hingewiesen, ebenso darauf, daß im Juni **1928** Gonin von Vogt (ad : 222) und Sigrist (ad : 222) zum ersten Mal erfährt, daß auch andere sein Verfahren, bis dahin allerdings zusammen erst in 4 Fällen, mit Erfolg angewandt haben. Lindner (375) gibt im Dezember 1928 Bericht über die Heilung einer traumatischen Ablösung bei einem 61 jährigen Manne durch 2 malige Kauterisation nach Gonin und weiter über einen zweiten Fall, bei dem auch 2 mal kauterisiert wurde, die Netzhaut sich auch jedesmal wiederanlegte, um sich jedoch nach einigen Tagen wieder abzulösen. Dieser Patient wurde zu Gonin geschickt und war dort auch schließlich zur Besserung gebracht worden. Aus dem Jahre **1928** erhalten wir von anderen Autoren keine Nachricht mehr über die Ausübung der Goninschen Operation.

Zahlreicher sind schon die Angaben des Jahres: **1929:**

Vogt (672) teilt uns mit, daß er jetzt schon 8 Fälle ignipunktiert hat, von denen 4 mit gutem bis sehr gutem Visus geheilt seien. „Es zeigte sich in der Folge das, was schon Gonin erfahren und was die früheren wahllosen Kauterisationen gezeigt hatten, daß es mühelos ist, zu kauterisieren, ohne das Loch zu kennen und es oder seine nächste Umgebung zu treffen. — Vorläufig dürfen wir mit den überraschenden Resultaten in Fällen, die ohne die Goninsche Idee so gut wie verloren gewesen wären, zufrieden sein."

In dem Referat „Aussichten und Technik der Goninschen Operation" auf der 8. Taung der Nordwestdeutschen Augenärztlichen Vereinigung in Göttingen am 1. Juni sagt Igersheimer (288), daß die Eindrücke, die er über die Goninsche Operation erhalten hat, ihn zu der Überzeugung brachten, daß mit der neuen Methode des Netzhautrißverschlusses ein er-

heblicher Fortschritt in der Behandlung der Netzhautablösung gemacht würde und daß die Resultate zum Teil erstaunlich seien. Daß es auch Versager gäbe, dürfe nicht Wunder nehmen, denn nach wie vor bliebe die Netzhautablösung eine schwere Erkrankung. Statistische Angaben macht er allerdings nicht.

Dagegen teilt Stock (627) auf der 25. Sitzung der Württembergischen Augenärztlichen Vereinigung am 23. Juni mit, daß in der Augenklinik Tübingen bis dahin 13 Fälle von Netzhautablösung nach Gonin behandelt wurden. Einige der Fälle waren von vorneherein fast aussichtslos, wurden aber auch operativ angegangen, um zu sehen, wie der Eingriff vertragen würde. So scheiden von vorneherein 2 Fälle als ungeeignet aus, und auch bei 2 weiteren Fällen trat eine Verschlechterung ein. Wirklich guter Erfolg wurde in 3 Fällen erreicht. „Die Beobachtungszeit ist allerdings noch kurz, aber es scheint doch, als ob mit dieser Methode mehr als bisher zu erreichen ist."

Schieck (583) hat in 2 geeigneten Fällen spontaner Netzhautablösung bei jugendlichen Myopen mäßigen Grades, die einen gut erreichbaren Netzhautriß in der Peripherie zeigten, die Ignipunktur mit dem Erfolge ausgeführt, daß die Rißstelle getroffen wurde und es unmittelbar darauf zu vollständiger Netzhautanlegung kam. Dieses gute Resultat bestand jedoch nur einige Tage, denn mit Einsetzen der Vernarbung bildete sich wohl infolge von Narbenzug ein neuer Riß, wodurch die Ablösung wiederkehrte. Er empfiehlt trotzdem unter gewissen Bedingungen die Ignipunktur durchzuführen. — Auf der gleichen Tagung erfahren wir von Wessely, daß er das Goninsche Verfahren bereits mehrfach angewandt habe. Trotz gewisser Zweifel und scheinbar nicht allzu guten Erfolgen, meint er, daß alle die Pflicht hätten, daran mitzuarbeiten, daß die Goninsche Methode in möglichst großem Umfange weiter erprobt werden müsse. — Ebenda erwähnt von Hippel, daß bei 4 Fällen, die er nach Gonin operierte, keine Heilung aufgetreten sei, trotzdem die Gegend des Risses getroffen wurde. Das führt er allerdings zum Teil darauf zurück, daß er mit dem eben glühenden Paquelin operierte, während, wie er erst neuerdings erfahren habe, Gonin ihn richtig rotglühend benutzte. Von 3 weiteren Operationen, die Igersheimer an seiner Klinik ausführte, sei ein Fall seit 6 Wochen geheilt. — Schließlich berichtet Seefelder von 5 Fällen, wobei er einen vollständigen Erfolg und in 2 Fällen Besserung der Sehschärfe erzielte.

Im September auf dem Internationalen Ophthalmologenkongreß in Amsterdam berichten ebenfalls eine größere Reihe von Ophthalmologen über Erfahrungen mit der Goninschen Methode. Auch hier ist zu berücksichtigen, daß die Beobachtungsdauer im allgemeinen kaum ein Jahr erreicht, da zu dieser Zeit ja die Goninsche Ansicht und damit auch sein Verfahren erst begannen, Schule zu machen. Arruga (21) behauptet, daß 50% der nach Gonin behandelten Fälle heilten, wenn sie frisch seien und nicht vorher auf andere Weise behandelt wurden und ferner die Risse klein seien und in der Nähe des Äquators lägen. Dagegen könne man nur 10% Heilungen erwarten, wenn die Fälle älter seien, vorher anders behandelt wurden, bei großen Rissen und wenn dieselben hinter dem Äquator lägen und wenn ausgedehnte

krankhafte Veränderungen der Retina oder Chorioidea beständen. Fast kein einziger Fall käme zur Heilung, wenn die Risse nicht zu finden seien oder in der Maculagegegend lägen. Er selbst operierte bis dahin 15 „leichte" und 11 „schwierige" Fälle nach Gonin. Von den 15 leichten Fällen erreichte er nach der ersten Kaustik 9 Heilungen mit Visus über 0,4 und 2 Heilungen mit Visus 0,4 bis 0,1, ein Fall hatte Fingerzählen in 2 m., 3 Fälle wurden rückfällig. Von den 11 schwierigen gelangten nur 2 zu einem Visus über 0,4 und 4 zu einem solchen von 0,2—0,1, bei 5 Fällen war das Sehvermögen fast gänzlich erloschen. — Lindner (376) hat das Goninsche Verfahren seit Herbst 1928 an seiner Klinik eingeführt. Bis dahin kamen 22 Fälle von Netzhautablösung zur Beobachtung, bei denen 14 mal Risse nachgewiesen werden konnten. 2 Fälle mit Loch in der Macula und einer mit sehr großem Loch wurden nicht behandelt. Die übrigen 11 Fälle wurden nach Gonin operiert, dazu ein Fall von Professor Meller, im ganzen also 12. 7 dieser Fälle kamen zur Heilung. Die Beobachtungsdauer betrug 2 bis 10 Monate. — Bemerkenswert ist der Hinweis Igershcimers (289), daß es nicht richtig sei, wahllos zu punktieren und anschließend zu kauterisieren und dann diese „Methode" als Goninsche Operation zu bezeichnen, wie er das öfters erlebt habe. Ferner macht er auf die „Grenzen und Klippen der Operation" aufmerksam, die darin beständen, daß 1. eine falsche Lokalisation möglich sei, 2. man trotz richtiger Lokalisation den Riß mit dem Kauter verfehle, 3. der Riß zu groß sei, 4. weitere Risse beständen oder entständen. Bisher hat er selbst 7 Fälle nach Gonin operiert, die jedoch noch zu kurz beobachtet seien, um über endgültige Resultate zu berichten: dabei eine totale Ablösung mit großem Riß nach einmaliger Kauterisation seit mehreren Monaten angelegt, ein anderer Fall nach dem 2. Eingriff. In anderen Fällen trat wohl Besserung ein, doch bislang keine völlige Anlegung. — Weill (694) hat in letzter Zeit 12 Fälle von Netzhautablösung beobachtet und 5 davon nach Gonin operiert. Nur 2 mal fand er einen Netzhautriß und niemals gelang es ihm beim ersten Versuch den Riß zu treffen. So ist es verständlich, daß er nur eine Besserung sah. Trotzdem meint er: „Jedenfalls sind die Resultate besser als mit anderen Methoden." — Brückner (97) erwähnt, daß er 12 Fälle operiert habe mit 5 vollen Erfolgen. (Beobachtung 3 bis 6 Monate). Einige Male wurde falsch lokalisiert, in anderen Fällen war die Ruptur zu groß und einige Patienten verweigerten eine zweite Operation.

Im November, in der Sitzung der Ungarischen Ophthalmologischen Gesellschaft in Budapest, referiert von Blaskovics (86) über „5 geheilte Fälle von Netzhautablösung, operiert nach Gonin." Und zwar sah er diese Heilungen in nacheinander folgenden Operationen als unmittelbaren Erfolg derselben. Seiner Meinung nach ist die Tatsache, daß nicht alle Autoren über derartig gute Erfolge berichten können, dem Umstande zuzuschreiben, daß der Riß in der Netzhaut schwer zu finden ist und daß die Kauterisation durch die Sklera vielleicht nicht genügend intensiv war.

Im Dezember, auf der 32. Tagung der Vereinigung Mitteldeutscher Augenärzte, erfahren wir von Clausen (109), daß er bei 12 Fällen zum Teil befriedigende Resultate erzielte. Ein endgültiges Urteil über den Wert der Operation will er vorläufig danach noch nicht abgeben, da der älteste

geheilte Fall von Netzhautablösung erst 6 Monate zurückliegt. „Bei frischen Fällen von Netzhautablösung mit auffindbarem Riß ist die Goninsche Ignipunktur wohl als Operation der Wahl anzusehen. Ob sie für die Dauer das halten wird, was man sich von ihr verspricht, muß die weitere Beobachtung der operierten Fälle zeigen. — Verhängnisvoll für den Ausgang der Operation sind die etwa 1 bis 2 Wochen nach der Operation ganz spontan auftretenden schweren Glaskörperblutungen. Von den mitgeteilten Fällen wurde dadurch 3 mal der Erfolg der Operation vernichtet."

Erwähnt seien ferner aus dem Jahre 1929 noch folgende Angaben: Jacqueau (ad: 8) sah bei 5 behandelten Fällen 2 Erfolge, Dor (ad: 8) bei 3 Fällen 2 Erfolge und Perez (505) bei 2 Operationen nach Gonin eine Besserung und eine Heilung, bei der die Sehschärfe von 1/7 auf 5/24 stieg.

1930:

Lindner (381) gibt einen „vorläufigen Bericht" über die Behandlungserfolge des Jahres 1929. Von im ganzen 42 Fällen von Ablösung hat er in diesem Jahre 25 nach Gonin operiert. Davon heilten 11 vollständig (= 44% der Operierten); 9 Heilungen waren darunter bei frischen Ablösungen unter 6 Wochen (Hundertsatz für diese so 64), während auf 7 ältere Ablösungen nur 2 Heilungen entfallen. — Unter dem behandelten Material waren 8 Ablösungen, wo der Rißnachweis nicht gelang, und dort operierte man an der Stelle des vermutlichen Rißsitzes immerhin 2 mal mit Erfolg. — Auf der Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Wien am 16. März 1931 bestätigt Lindner (382), daß alle als geheilt veröffentlichten Fälle des Jahres 1929 bis auf 2 geheilt blieben.

Wenn auch erst im folgenden Jahre mitgeteilt, will ich hier anschließend auch auf Lindners Heilerfolge des Jahres 1930 eingehen. Lindner schildert (383), daß er die günstigen Heilungsziffern, die 1929 an seiner Klinik erreicht wurden, zum Teil auf die zufällige Häufung peripherer Abrisse zurückgeckführt habe, trotzdem er gehofft, mit Hilfe eines von Guist zur Lokalisationsverfeinerung angegebenen Apparates und zunehmender Erfahrung im Jahre 1930 noch mehr Heilungen erzielen zu können. „Die Verhältniszahl der Heilungen des Jahres 1930 war jedoch bezüglich der Fälle, die wir nach Gonin operierten, eine merklich geringere, trotz bemerkenswerter Einzelerfolge. Vor allem traten Rückfälle bei einzelnen Patienten auf, bei denen wir schon einer Dauerheilung sicher waren." So kamen also 1930 bis zum 15. Juli (Antritt seines Urlaubs) 41 Fälle von Netzhautablösung zur Aufnahme, bei denen keinerlei Auswahl getroffen wurde. 4 weitere Fälle, die Lindner in Sanatorien operierte, kamen hinzu, so daß die Zahl der Behandelten 45 beträgt. Davon scheiden aus, eine seit Monaten infolge von Retinitis proliferans bestehende Abhebung, einige Fälle, in denen die Patienten die Operation verweigerten, so daß 36 Fälle bleiben, die erstmalig operiert wurden. „Davon können heute nur 14 Fälle als geheilt geführt werden. Davon entfallen auf 29 Fälle mit Riß 12 Heilungen = 41%, auf 7 ohne Riß 2 = 28,5%". Zwar gibt Lindner zu, daß bei den Operierten einige für den Goninschen Eingriff von vorneherein sehr ungünstige Fälle gewesen seien (7 Abhebungen zwischen 6 Monaten bis 3 Jahren, 5 mit makulanahen Defekten, nur ein peripherer Abriß im Gegensatz zu 7 in der fast gleichen

Zahl des Jahres 1929), ferner, daß die Patienten im letzten Jahre meist in großen Krankensälen untergebracht werden mußten, wo die notwendige körperliche und seelische Ruhe kaum erreichbar seien und schließlich, daß er, in dem Bestreben, die Goninsche Methode zu verbessern, Änderungen getroffen habe, die sich als ungünstig herausgestellt hätten; doch gibt er an: „Unsere Bestrebungen, die Zahl der Heilungen zu verbessern, haben nun zu einer besseren, allerdings meist sehr mühevollen und schwierigen Methode geführt, die zwar streng auf der Goninschen Lehre fußt, doch die Heilung des Netzhautdefektes durch chemisch erzeugte Entzündung bewirken soll." Inzwischen ist nämlich die „Guist-Lindnersche Methode" an seiner Klinik in Anwendung gekommen, deren Überlegenheit gegenüber der Goninschen perforierenden Kauterisation er schon zu dieser Zeit glaubt, hervorheben zu können. Trotzdem kann auch Lindner nicht umhin, festzustellen: „Gonin hat die Grundlage zur Behandlung der Netzhautabhebung gelegt, die so gar keine Aussicht auf Heilung zu bieten schien. Dies ist sein unsterbliches Verdienst."

Vogt (673) veröffentlicht „Weitere Erfahrungen mit Ignipunktur des Netzhautloches bei Netzhautablösung". Zunächst noch einmal auf die schon angeführten 8 Fälle eingehend, teilt er mit, daß zu den damals 4 geheilten ein fünfter durch wiederholte Ignipunktur hinzugekommen sei und ein sechster bedeutend gebessert wurde. Seine Erfahrungen seit der damaligen Mitteilung umfassen 17 Fälle, von denen die meisten mehrfach operiert wurden. Es blieben ungeheilt 6, die wegen ungewöhnlich großer oder sehr zahlreicher progredienter Lochbildungen von vorneherein ungünstig waren; darunter auch 2 sehr alte Personen mit fortgeschrittenen Linsentrübungen. Geheilt wurden 5, die seit 4—5 Monaten beobachtet wurden. Dazu kommen ein wahrscheinlich geheilter Fall und 5, die noch in Behandlung stehen und nochmals operiert werden sollen, so daß über die Aussicht bei ihnen noch nichts gesagt werden kann. „Bei der heutigen Technik dürfen wir nach vorstehender kleiner Statistik vielleicht damit rechnen, daß etwa 40—50% der spontanen Netzhautablösungen durch Ignipunktur des Netzhautloches operativ geheilt werden können." Bei den insgesamt 25 operierten Fällen wurde 22 mal Myopie festgestellt. Dazu meint Vogt: „Auch hier tritt uns die spontane Ablösung als senile bis praesenile Degeneration entgegen, die bei Myopie relativ früher auftritt."

Auf der Tagung der Südostdeutschen-Augenärzte-Vereinigung im März in Breslau gibt Elschnig (164) einen kurzen Bericht über 14 nach Gonin operierte Fälle, wobei von den frischen Fällen 3 geheilt und einer gebessert seien. — Etwas ausführlicher werden diese Fälle in seiner Arbeit (163) „Über Netzhautablösung" abgehandelt. Wir erfahren, daß von frischen Fällen, die weniger als 5 Wochen alt waren, 8 behandelt wurden, darunter waren 4 höher-myopische und 4 nichtmyopische Augen. Die 4 myopischen, alle mit Riß, ergaben 2 vollständige Anlegungen, die 4 nichtmyopischen eine vollständige Anlegung nach der zweiten Ignipunktur und eine Besserung. Von den übrigen Fällen, in denen die Ablölung 4 Monate bis 4½ Jahre bestand, wurde bei einem emmetropen Fall ohne sichtbaren Riß Wiederanlegung und in 2 Fällen Besserung erzielt. Als Komplikationen hatte Elschnig 2 mal Glas-

körperblutungen und 2 mal plötzliches Tiefwerden der Vorderkammer mit Schlottern von Iris und Linse, was nach rund 14 Tagen wieder zurückging, gesehen.

Stock (628) teilt auf einer Sitzung der Württembergischen-Augenärztlichen-Vereinigung im Juni seine „Erfolge der Operation der Netzhautablösung nach Gonin in den letzten 2 Jahren" mit. In dieser Zeit hat er alle beobachteten Ablösungen nach Gonin operiert, um einen Überblick zu bekommen, wie oft Erfolge überhaupt zu erwarten sind: Von 22 Ablösungen blieben 14 ohne jeden Erfolg nach der Behandlung, während es in 5 Fällen zur vollständigen Anlegung der Netzhaut kam mit Sehschärfen von 1 mal 5/10, 2 mal 5/24, 1 mal 5/36 und 1 mal nur 1/60 wegen der noch vorhandenen Glaskörperblutungen. Bei den 3 anderen Fällen blieb am Schluß nur noch eine ganz flache Amotio (Sehschärfe: 1 mal 3/60, 1 mal 2/60, 1 mal Handbewegungen). „Zweifellos ist, wenn man nur die 5 geheilten Fälle berücksichtigt, immerhin bei 1/5 der Behandelten ein Erfolg erzielt worden, also mehr als mit jeder der bisher üblichen Behandlungsarten."

Einem Referat Wesselys (695) „Zur Pathogenese und Therapie der Netzhautablösung" ist zu entnehmen, daß er von 18 Kranken, bei denen er die Ignipunktur zusammen 21 mal anwandte, 11 erfolglos behandelte. (Anmerkung: Dabei wird nicht gesagt, ob die restlichen 7 als Heilung aufzufassen sind.)

Igersheimer (291) macht nun auch größere Zahlenangaben in einem Vortrage „Über meine bisherigen Erfahrungen mit der Goninschen Operation bei Netzhautablösung", auf der Tagung der Vereinigung Hessischer und Hessen-Nassauischer Augenärzte am 2. November in Frankfurt: 21 Fälle, die er in den letzten 1½ Jahren operierte, teilt er dabei in 2 Gruppen: Die erste Gruppe, 6 Fälle umfassend, enthält von vorneherein ganz ungünstige Fälle, besonders solche, die bereits zu alt waren. Hier wurde denn auch nur ein Erfolg erreicht, der allerdings erwähnenswert ist, weil die betreffende Ablösung schon 3 Jahre bestand. — Bei den übrigen 15 Fällen, die der zweiten Gruppe entsprechen, trat zunächst 9 mal völlige Anlegung der Netzhaut ein, wobei es in 3 Fällen aber nach etwa 2—3 Wochen zu einem Rezidiv kam. Igersheimer behauptet, in allen 3 Fällen sei die Rißstelle von der Kauterisation nicht genau oder nur zum Teil verschlossen worden. Bei den weiteren 6 Fällen kam es 3 mal zu teilweiser Anlegung mit mäßiger Besserung und 2 mal zur Verschlechterung der Funktion.

Natale (476), der eine besonders große Schwierigkeit in der Rißlokalisation bei der Ausübung der Goninschen Operation sieht, und dem es zu schwer scheint, „daß ein Augenarzt ein vollkommener Geometer werde", hat in 2 von 5 Fällen, wo er den Riß wirklich traf, Heilungen erzielt.

Cavara (104) berichtet über 4 Fälle, bei denen in dreien Wiederanlegung, in einem jedoch nur teilweise, erzielt wurde, während im vierten Fall ein Rezidiv auftrat, und der Patient einen weiteren Eingriff verweigerte. Er hebt hervor, daß es, wie auch schon Vogt betone, genüge, wenn der „Schuß" nur in der Nähe des Loches gelegen sei. Die Heilung erfolge dann jedoch allmählich, vielleicht durch Einbeziehung des Netzhautdefektes in die Vernarbung.

Jeandelize (308) hatte in 8 Fällen, die er nach Gonin operierte, nur einen vollständigen Versager bei einer länger als 3 Monate bestehenden Ablösung. 5 beträchtliche Besserungen traten dort ein, wo er den Riß nicht genau traf; 2 Fälle zeigten völlige Anlegungen, wobei bei einer derselben freilich zunächst ein neuer Riß aufgetreten war. (6 erst ganz kurz operierte Fälle läßt er unberücksichtigt.)

Gradle (243) führte 5 Operationen an 3 Patienten ohne Erfolg aus.

Schoenberg (588) sah bei 10 Fällen 6 Mißerfolge, 3 Besserungen und eine vollständige Heilung.

Finlay (178), der eine Abänderung von Gonins Behandlung der Netzhautablösung anwandte, indem er durch Einschnitt durch Leder- und Aderhaut die subretinale Flüssigkeit entleerte und dann etwa ½ mm von der Wunde der Lederhaut entfernt oberflächlich kauterisierte, kann als Ergebnis seines Vorgehens — das man wirklich nur sehr bedingt mit dem Gonins vergleichen kann — nur einen Erfolg buchen, 3 Fälle wurden nur wenig gebessert und 3 waren vollständige Mißerfolge.

An sich ebenfalls nicht ganz hierher gehörend sei eine Arbeit Mellers (462) „Zur Behandlung der Netzhautablösung mit Ignipunktur" erwähnt, weil sie deutlich zeigt, welche Bedeutung dem Rißverschluß zukommt. Meller hatte seit 1925, unabhängig von Gonin, die Ignipunktur angewandt, ohne jedoch zunächst darauf auszugehen, den Riß zu treffen. Er nahm so bis Anfang 1929 in 41 Augen bei 39 Patienten 50 Ignipunkturen vor und erzielte damit nur 5 Heilungen = 12%. Da die Ignipunkturen zum Teil auch mehrfach vorgenommen wurden, erklären sich diese wenigen Heilungen sicherlich durch den dabei mehr zufällig erreichten Verschluß des Risses. Wahrscheinlich handelte es sich hier um sehr frische Ablösungen, bei denen es noch nicht zur Senkung gekommen war und so relativ große Möglichkeit bestand, den Riß mitzutreffen, wenn man die Ablösung anging.

Gonin (229) selbst ist in diesem Jahre schon in der Lage, seine Erfahrungen mitzuteilen, die er an 250 Patienten mit mehr als 300 Operationen sammeln konnte. In frischen Fällen (bis 3 Wochen) erzielte er 60% Heilungen, aber bei älteren Ablösungen sinkt der erreichte Prozentsatz mehr und mehr.

Auf der Versammlung des Vereins Rheinisch-Westfälischer Augenärzte im November 1930 in Düsseldorf, erhalten wir einen Eigenbericht Amslers (11) über die von ihm erzielten Resultate. An Hand der von ihm selbst beobachteten und behandelten Fälle gibt er eine äußerst klare Übersicht über die Indikationsstellung zur Goninschen Operation, die ich deshalb ziemlich vollständig wiedergeben will. Von 74 untersuchten Augen operierte er 29, von denen 12 im Sinne einer vollständigen Wiederanlegung der Netzhaut zur Heilung gelangten. Er schloß dabei von der Operation aus. 1. 8 Augen mit Medientrübung, wodurch die genaue Untersuchung des Fundus verhindert wurde. „Die Goninsche Operation ist eben kein empirisch-blindes Irgendwokauterisieren, sondern ein zielbewußtes Eingreifen auf Grund sicherer Feststellungen." 2. 10 Augen, weil der Netzhautriß zu groß oder zu weit von der Peripherie entfernt war oder sich multiple Risse in verschiedenen Sektoren des Augenhintergrundes fanden. 3. 4 Augen, bei

denen es sich um ausgesprochene zyklische Erscheinungen mit deutlicher Hypotonie handelte; 2 mal fanden sich neben dem Riß und im ganzen Fundus schwere Glaskörper- und Netzhautveränderungen. 4. Die restlichen Augen, weil bei ihnen kein Riß zu finden war oder die Ablösung schon zu lange bestand. — Entsprechend gibt er die beinahe klassisch zu nehmende Definition für die „günstigen Verhältnisse zur Operation nach Gonin": „Zuerst ein einziger, typischer in der Äquatorialgegend sitzender, nicht zu großer Riß, dann eine sektorenförmig abgehobene und bewegliche Netzhaut in mehr oder weniger karer Verbindung mit dem Risse, dann ein beinahe ungetrübter Glaskörper, klar vor allem weniger vor dem hinteren Pole als dicht vor der extremen Netzhautperipherie und zuletzt ein völlig reizloser vorderer Bulbusabschnitt."

1931:

In einer Arbeit dieses Jahres hören wir von Amsler (12), daß er nun von 115 beobachteten Fällen 40 operiert hat und dabei 20 vollständige Wiederanlegungen und 4 subjektive dauernde Besserungen erreichte. Gleichzeitig weist er darauf hin, daß im Sinne Gonins diejenigen Fälle geheilt seien, bei denen sich die Netzhaut wieder anlege, obwohl dabei bisweilen eine Besserung des Sehvermögens nicht eintrete, dagegen habe man solche Fälle, in denen sich die Funktion evt. hebe, die Netzhaut aber nicht vollständig anliege, nicht als geheilt zu betrachten.

Stein (623) macht im Januar, auf einer Tagung der Südostdeutschen-Augenärzte-Vereinigung, Angaben über die 55 in den vorhergehenden zwei Jahren an der Prager Augenklinik behandelten Netzhautablösungen; von denen 41, wo ein Riß nachgewiesen wurde, nach Gonins Methode operiert wurden. In 10 Fällen, 4 traumatischen und 6 spontanen, trat eine Heilung ein. Nach seinen Erfahrungen besteht bei durch Prellung entstehenden Ablösungen die beste Aussicht, wenn der Riß nicht zu groß und die Abhebung nicht älter als 3 Monate ist, da die sonst gesunde Netzhaut nicht zu neuen Rissen neigt. Je ausgeprägter die degenerativen Veränderungen in der Netzhautperipherie, desto ungünstiger sei die Prognose. — In der Aussprache sagt Clausen, daß er an etwa 30 Kranken ähnliche Erfahrungen mit Gonins Verfahren gemacht hat und etwa 25% Heilungen erzielte. — Dagegen verfügt Bielschowsky über keine guten Resultate: unter 18 operierten Fällen waren nur 2 einwandfreie Heilungen.

Blatt (87) schreibt, daß er bei besonderer Auswahl in den vergangenen 2 Jahren 8 Fälle von myopischer und seniler Netzhautablösung operierte. „Obwohl die Erfahrungen bei 8 operierten Fällen nicht genügen, um zu einem neuen operativen Verfahren Stellung zu nehmen, wird der Wert der Operationsresultate deutlich, wenn ich sie mit denjenigen vergleiche, die ich in den letzten 10 Jahren in 37 anderen Fällen von Ablösung mit den bisher geübten therapeutischen Maßnahmen erzielen konnte": So hatte er denn bei diesen 37 nur in 2 Fällen Wiederanlegung und funktionelle Heilung gesehen, was alleine bei den nur 8 nach Gonin operierten 3 mal eintrat, wobei sich unter den Heilungen sogar eine totale Ablösung mit 2 Rissen, die schon über ein Jahr bestand, befindet.

Jeandelize (309) macht in diesem Jahre weitere Mitteilungen über seine Erfahrungen, die sich nun schon auf 29 Operationen nach Gonin erstrecken, von denen aber 5 Fälle ausscheiden sollen, da sie noch zu frisch sind. Die übrigen ergaben 5 Heilungen, 12 Besserungen und 5 Rezidive. Mit Recht bezeichnet er es als besonders niederdrückend, wenn es nach anfänglicher Heilung nach gewisser Zeit bisweilen zu einem Wiedereinreißen der Netzhaut und damit einem Rezidiv komme.

Filatov (175) schildert „Die ersten Eindrücke der Operation nach Gonin", die er selbst in 10 Fällen anwandte. Dabei erzielte er 3 Erfolge, während er die Behandlung der 7 weiteren Fälle als noch nicht abgeschlossen ansieht.

L. Coppez (118) operierte in 24 Fällen nach Gonin. Bei 6 „ungünstigen Fällen" hat er nur eine Besserung gehabt, dagegen bei 18 „günstigen Fällen" 9 mal Heilung mit einer Sehschärfe, die im Mindestfalle 1/10 betrug und 3 mal „dauernde funktionelle Besserung." Bei den restlichen 6 Fällen traten als Komplikationen neue Risse, Abreißung der Netzhaut an der Ora und Glaskörperblutungen auf.

Marzio und Sabbadini (441) berichten über 19 nach Gonin operierte Fälle von Netzhautablösung, die in 2 Gruppen eingeteilt wurden: 1. Gruppe: 13 Fälle in denen ein Erfolg zu erwarten war; 2. Gruppe: 6 Fälle mit wenig Aussicht. In der ersten Gruppe waren 11 myope, 1 emmetropes und 1 hypermetropes Auge; erreicht wurden hier 10 Heilungen (deren Beobachtungszeit in 2 Fällen 1 Jahr, 1 mal 11 Monate und sonst zwischen 12 Tagen und 5 Wochen beträgt) und eine Besserung, einmal trat ein Rezidiv auf. In der 2. Gruppe waren 4 myope, 1 emmetropes und 1 astigmatisches Auge; erreicht wurden 2 Erfolge. Benutzt wurden sowohl Thermo- wie Galvanokauter, in deren Wirkung kein Unterschied gesehen wurde.

Verdagner und Schweitzer (666) haben in 9 neueren Fällen — die 6 ersten schalten als Mißerfolge aus, da bei ihnen eine ungenügende Lokalisationstechnik geübt wurde — in denen sie die Lokalisation nach Angaben Amslers vornahmen, 4 Heilungen (Beobachtungszeit 8 Monate), 2 Anlegungen ohne Besserung der Funktion und 3 Mißerfolge gesehen.

Brown (95) erzielte in 3 Fällen, die seiner Meinung nach sonst bestimmt infaust gewesen wären, 2 Heilungen und im 3. Fall trat teilweise Wiederanlegung ohne Besserung der Funktion ein.

Schoenberg (589) kann jetzt schon mitteilen, daß er Erfahrungen an 70 Gonin-Operationen habe sammeln können, obwohl auch bei seiner Indikationsstellung die inoperablen Fälle die Mehrzahl bilden. Eine statistische Aufführung dieser Fälle fehlt jedoch.

Doggart und Schapland (156) verfügen auch schon über ein großes Material von 75 Patienten, die im Jahre 1930 in Morfields Augenklinik nach Gonin behandelt wurden: In 24 Fällen bestand bei der Entlassung keine Ablatio und kein Gesichtsfelddefekt mehr; in 12 Fällen wurde eine Besserung des Gesichtsfeldes und der Sehschärfe erreicht; die übrigen 39 Fälle blieben unverändert oder zeigten sogar Verschlechterung. — Sie heben hervor, daß zum Gelingen der Operation Ausdauer und Mittun

des Patienten von großer Bedeutung seien und daß deshalb Schwierigkeiten bei sehr jungen und sehr alten sowie bei neurasthenischen Patienten beständen.

Kurze Zeit darauf gibt Shapland (599) bereits einen „Bericht über 100 Fäle von Netzhautablösung, die mit Thermopunktion behandelt wurden", und zwar von 134 seit Dezember 1929 beobachteten Fällen. Löcher wurden in allen operierten Fällen gefunden. Von den 100 Fällen traten 40 Heilungen und 17 Besserungen ein. Von diesen 40 „geheilten" hatten aber 11 ein Rezidiv nach einer Woche bis 8 Monaten. Bei 6 dieser 11 Fälle wurde noch ein Loch gefunden, jedoch nur einmal mit Erfolg behandelt. So sind also tatsächlich nur 30 Fälle als geheilt zu betrachten; auf die 56 Kurzsichtigen bezogen sind das 25%, auf die 41 Fälle, die der Emmetropengruppe angehörten, 39%. Die Dauer der behandelten Ablösungen lag zwischen 7 Wochen und einem Jahr. Das Durchschnittsalter der Geheilten war 34,4 Jahre zu einem Durchschnittsalter des Gesamtmaterials von 41,4 Jahren. Glaskörperblutungen sollen nach Ersatz des Paquelins durch den elektrischen Kauter bedeutend seltener geworden sein. — Auf der Sitzung auf der Shapland diesen Bericht gibt, teilt Juler anschließend mit, daß er unter 22 Fällen 7 Wiederanlegungen hatte.

Keiner erreicht zahlenmäßig auch nur Gonin annähernd (233), der alle anderen weit hinter sich lassend, mit Beobachtungen an 300 Patienten an der Spitze marschiert und diese in übersichtlicher tabellarischer Übersicht vorzüglich wiedergibt. Dabei teilt er seine Fälle ein in A = frühere, bis zu 3 Wochen Dauer, B = mittlere von 3 Wochen bis 3 Monaten und C = alte die länger als 3 Monate bestehen.

	Zahl der Fälle	Nicht operiert	Operiert	Geheilt	Durch einen Eingriff geheilt
A.	92	17	75	50	36
B.	120	22	98	50	24
C.	88	40	48	18	5
	300	79	221	118	65

1932:

Obwohl nun allmählich die Behandlung mit Diathermie und auch das Kaliätzverfahren von Guist schon beginnen, einen größeren Kreis von Anhängern zu gewinnen, überwiegen im Jahre 1932 noch die Mitteilungen über das Vorgehen nach der Goninschen Methode.

Fischer (181) wandte insofern eine Abart des Goninschen Verfahrens an, als er um die Stelle des Risses eine Gittersklerotomie ausführte, so daß dort nur die tiefsten Schichten der Sklera stehenblieben. Dann wurde mit flachem Kauter die gegitterte Partie kauterisiert und zum Schluß, genau am Orte des Risses ignipunktiert. Bis zur 16. Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in der Tschechoslowakischen Republik gemeinsam mit der Vereinigung Südostdeutscher Augenärzte am 27. und 28. Februar in Prag, hatte er so 12 Fälle behandelt, von denen 9 anatomisch und funktionell

geheilt wurden; in 2 Fällen bestand bei guter Funktion noch unten Ablösung; der 12. Fall war ein Mißerfolg. Angeblich waren die 12 Fälle nicht ausgewählt. — In der Aussprache erfahren wir von Stein, daß inzwischen in der Prager Augenklinik die Zahl der ohne Auswahl nach Gonin operierten Fälle, sofern ein Riß nachgewiesen wurde, auf 70 gestiegen ist. Hiervon konnten 19 zu einer dauernden anatomischen Heilung gebracht werden. Für die nicht über 3 Wochen alten Ablösungen bedeutete das einen Hundertsatz von 44.

Es ist unverständlich, daß noch im Juni dieses Jahres, wo schon wahrhaftig genug Beweise des durch die Goninsche Operation gestifteten Segens vorlagen, Albrich (ad: 153) auf einer Tagung der Ungarischen Ophthalmologischen Gesellschaft, diese als die „antipathischste Augenoperation überhaupt" hinstellt.

Auf einer Tagung der Nordwestdeutschen-Augenärztlichen-Vereinigung referiert Goerlitz (208) über „Erfahrungen mit den neuen Netzhautoperationen": Von 20 behandelten Fällen wurden in den vergangenen 2 Jahren immerhin noch 15 am Marienhospital in Hamburg nach Gonin operiert, bei denen 13 mal ein Riß sicher nachgewiesen war. In 9 Fällen wurde bei der ersten Ignipunktur der Riß getroffen. Völlige Wiederanlegung wurde in 5, erhebliche Besserung in 2 Fällen erzielt. Diese Resultate bestehen in 3 Fällen seit über 2 Jahren, bei 3 Fällen 12 Monate und bei einem Fall über 6 Monate.

Von Kunz (351) erhalten wir eine zusammenfassende Darstellung der an der Universitätsklinik Königsberg nach Gonin operierten Fälle. Vorher vereinzelt, wurde mit dem Anfang des Jahres 1931 planmäßig das Goninsche Verfahren angewandt. Vom 1. Januar bis 15. November 1931 wurden 45 Fälle von Netzhautablösung beobachtet. Davon scheiden 21 von vorneherein besonders deshalb aus, weil sie zu alt waren und der Rest von 24 soll in dieser Auswahl etwa dem Grundmaterial Gonins entsprechen. Bei 12 von 24 frischen Ablösungen sah man dann die Anzeige für eine Operation gegeben. 4 Kranke lehnten den Eingriff ab, „ein Hindernis, mit dem Gonin wohl wenig zu rechnen braucht." Übrig blieben demnach 8 Fälle, die operiert wurden und von denen 4 geheilt wurden. Kunz sagt selbst: „Operationserfolge sollten stets auf die Gesamtzahl der behandelten Ablatiofälle, niemals alleine auf die kauterisierten berechnet werden." Wenn wir also die 4 geheilten Fälle auf die 45 beobachteten beziehen, so machen sie gerade 8,8% aus. Nicht ganz unrecht hat Kunz, wenn er behauptet: „Daß die Erfolgsziffern, auf die Gesamtzahl der Fälle bezogen, meist weit unter denen Gonins liegen, ist nicht verwunderlich. In der Hand des Urhebers wird ein Verfahren natürlich besonders viel leisten, zumal, wenn es in so konsequenter Weise durchgeführt wird. — — Wenn auch nach Gonins Bericht sein Material besonders schwer ist, so sind es doch eben meist operable Fälle, und die für den Eingriff ganz ungeeigneten sind durch die Vorinstanzen bereits ausgesondert, da er ja die Mehrzahl seiner Patienten von auswärts zugeschickt bekommt."

Veil, Dollfus und Bousseau (660) veröffentlichen ihre Operationsergebnisse von 32 Operierten aus einer Zahl von 56 Beobachtungen.

Nicht operiert wurden die Fälle mit ganz ungünstiger Prognose, solche, in denen kein Riß nachzuweisen war oder die, in denen die Patienten den Eingriff verweigerten. Es wurden 14 völlige Heilungen verzeichnet bei 12 frischen, bis zu 3 Wochen alten und 2 anderen 2—3 Monate alten Fällen. In 10 Fällen trat die Heilung nach der ersten Thermopunktion ein. Weder bei der Operation noch nachher sollen schwere Komplikationen aufgetreten sein. Verschiedene leichte Hornhauttrübungen oder Glaskörperblutungen verschwanden stets bald. Von den 14 Geheilten waren 13 meist sogar ziemlich stark myopisch. Schließlich zeigten 5 Fälle, bei denen vollständige anatomische Heilung nicht erzielt wurde, Besserung der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes. Bei den 13 Mißerfolgen wären zum Teil vielleicht weitere Eingriffe erfolgversprechend gewesen, wenn die Patienten sie nicht verweigert hätten.

Arrugas (24) Material, von Juni 1928 bis Juli 1932, beläuft sich schon auf 164 operierte von 216 beobachteten Fällen. Bei diesen 164 Augen erzielte er mit 243 Eingriffen Heilungen in 53 Fällen, dabei ist zu berücksichtigen, daß Arruga nur solche als „geheilt" aufführt, deren Sehschärfe mindestens 0,2 beträgt. Er glaubt, daß die Heilung als definitiv gelten kann, wenn die Netzhaut noch nach 3 Monaten angelegt ist. Es sei darauf hingewiesen, daß bei einigen wenigen der letzten Operierten, die hier angegeben sind, auch nach Guist-Lindner operiert wurde.

Clausen (110), der ein besonderes Lokalisationsverfahren benutzte, das sich auf ein solches früher von A. Graefe und Hirschberg zur Lagebestimmung intraokularer Fremdkörper angegebenes, aufbaute, teilt seine Ergebnisse auf der 49. Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in Leipzig mit. Von 62 operativ behandelten Patienten wurde bei den ersten 48 die Verschorfung mit dem Paquelin nach Gonin durchgeführt. (bei den weiteren 14 die Diathermokoagulation.) Da Heilung der Netzhautablösung insgesamt 23 mal erreicht wurde, wovon 6 Heilungen auf die Diathermokoagulation entfallen, bleiben für die 48 Goninfälle noch 17 Heilungen. Einige Male wurde außerdem Besserung der Sehschärfe und Erweiterung des Gesichtsfeldes erreicht.

Bencini (62) operierte 13 Fälle nach Gonin, wobei er 7 mal „definitiven Erfolg", eine „partielle Heilung" und 2 Besserungen gesehen haben will. Nur in 2 alten Fällen sei das Resultat vollkommen negativ gewesen. Operiert wurden nur die Fälle, in denen ein Riß gefunden wurde.
Frieberg (189) beobachtete bei 7 Fällen, die er 22 mal operierte 3 Heilungen, eine Besserung und 3 Verschlechterungen.

Imre (293), der der rißverschließenden Ignipunktur, die er mit feinem Galvanokauter ausführte, im Umkreis von etwa 6 mm 6—8 oberflächliche, rings herum angelegte Kauterisationen, vorausschickte, behandelte so von 29 beobachteten Fällen 23 mit 37 Ignipunkturen. Ausscheiden will er 2 Fälle, in denen der Rißnachweis nicht gelungen war und 4 Fälle, die noch zu kurzen Datums seien. Von den bleibenden 17 Fällen mit insgesamt 26 Operationen wurden 5 vollständige Heilungen und 4 Besserungen erzielt. Imre wertet das Goninsche Verfahren als „den ersten ernsten Schritt in der Entwicklung vollkommener Verfahren, die in Kürze zu erwarten sind."

Ganz ähnlich ging Ferrer (172) vor, der über 4 Fälle berichtet, bei denen er in 3 frischen an der Stelle der Ablösung, da kein Loch gefunden wurde, 2 tiefe perforierende und 9—10 oberflächliche Kauterisationen der Sklera ausführte. In allen 3 Fällen soll Heilung mit guter Sehschärfe eingetreten sein. — Im vierten Fall dagegen, der 4 Monate alt war, habe eine Messerpunktion mit anschließender oberflächlicher Sklerakauterisation keinen Erfolg gebracht.

1933:

Auch in diesem Jahre erscheinen nach wie vor zahlreiche Veröffentlichungen über Erfolge mit der Goninschen Operation, aber schon werden in den meisten größeren Arbeiten zum Vergleich Ergebnisse nach dem Vorgehen von Guist-Lindner und besonders über Anwendung der Diathermie herangezogen.

Görlitz (209), der, wie schon bei 1932 berichtet, in einem kleineren Teil der behandelten Fälle, auch andere Verfahren anwandte, hat nun bei 21 Patienten mit dem Goninschen Vorgehen 8 Heilungen und 2 Besserungen gesehen. Dazu genügte in 7 Fällen je eine Operation, 3 mal mußte der Eingriff wiederholt werden. Bei den Mißerfolgen waren 3 mal keine Löcher gefunden worden, einmal bestand ausgedehnte Degeneration mit multipler Lochbildung und 3 mal kam es zu strahliger Faltenbildung der Netzhaut. Er schließt, daß die Operation nach Gonin noch immer die wichtigste sei.

Jaensch (301) gibt an (ebenfalls bei gleichzeitigem Bericht über Erfahrungen nach Guist-Lindner sowie durch Diathermie), daß er bei 28 Augen, die mit 32 Eingriffen nach Gonin behandelt wurden 5 Heilungen und 4 Besserungen hatte.

Engelking (166) erzielte bei im ganzen 20 nach Gonin Operierten 10 Heilungen. (bei 2 Augen davon später Flächenkoagulation angewandt). Da er jedoch die zu starke Narbenstrangbildung und die nicht gleichmäßige Anlegung der Netzhaut bemängelt, hat er bereits seit September 1932 das Goninsche Verfahren verlassen, das er auch bei vielen und großen Rissen für ungeeignet hält, und sich ausschließlich der Verwendung der Diathermie zugewandt.

Lasarev (364) hat seit angeblich 1927 11 Fäle nach Gonin operiert, von denen 5geheilt und 4 gebessert sein sollen. Neuerdings verwende er das Verfahren von Soudille und auch das von Guist-Lindner.

Greeves (246), der außerdem auch nach Guist sowohl als Larsson, nach letzterem, wie wir später sehen werden, mit besonders gutem Erfolg, vorging, operierte 16 Fälle nach Gonin mit 5 Heilungen.

Shapland (600) kann nun schon eine statistische Übersicht über sein zweites nach Gonin operiertes Hundert geben, das 56 Männer und 44 Frauen umfaßt, von einem Durchschnittsalter von 44 bzw. 42½ Jahren. Kurzsichtigkeit von über 5 D. lag bei 42 Patienten vor. Im ganzen erreichte er bei diesem 2. Hundert, das sich damit als etwas schlechter als das erste erweist, 25 Dauerheilungen, die 16 Männer und 9 Frauen betrafen. — Als Zwischenfälle wurden 3 Blutungen in den Glaskörper und 2 vorübergehende Uveitiden beobachtet. — Auf sämtliche 200 Fälle bezogen, ergeben sich für die Fälle

unter 6 Wochen 40% Heilungen, für die bis zu 3 Monaten 28%, für die von 3—6 Monaten Dauer 22% und die noch älteren 10% Heilungen. — Außerdem ist auch er schon in mehreren Fällen nach Guist-Lindner vorgegangen und er glaubt, daß der Guistsche Eingriff so ermutigend sei, daß er voraussichtlich die Thermokauterisation zum großen Teil ersetzen werde.

Gebb (198) behandelte 12 Fälle nach Gonin. 5 mal wurde dabei kein Loch gefunden und deshalb auf der Höhe der Ablösung kauterisiert, jedoch nur mit einer Heilung, während von den übrigen 7 Fällen 4 heilten.

Stein (624) behandelt das Thema „Ignipunktur oder Diathermie zur Behandlung der Netzhautablösung". Erstere hält er noch für ein geeignetes Verfahren für Ablösungen mit nur einem Riß. In 8 Fällen wurden so 5 zur Heilung gebracht. Da Stein schon bei früheren Gelegenheiten größere Statistiken der Prager Augenklinik gab, die in erster Linie von Elschnig operiert wurden, kann man wohl annehmen, daß es sich hier um selbst operierte Fälle aus neuerer Zeit handelt.

Terrien, Veil und Dollfus (636), die ihre „Ergebnisse der verschiedenen Operationen der Netzhautablösung vom 1. Oktober 1930 bis 1. März 1933" mitteilen, operierten von 110 Fällen (mit insgesamt 46 Heilungen) 51 nach Gonin und erreichten damit zunächst 25 Heilungen. Doch später stellten sich 4 Rezidive ein, die durch Löcher an anderer Stelle bedingt waren, so daß sie dieselben dem Verfahren selbst nicht zur Last zu legen zu können glauben.

Fodor (185), der auf die Wiedergabe seiner Ergebnisse im Einzelnen verzichtet, hat das Goninsche Verfahren seit 3 Jahren angewandt, wobei der Hundertsatz der Heilungen etwa 35 betragen habe. Daß dieser relativ niedrig sei, erklärt er sich dadurch, daß anfänglich auch ziemlich viele solcher Fälle operiert worden wären, bei denen kaum Heilungsaussichten bestanden hätten.

Kadlicky (323) operierte 62 Fälle ohne Auswahl und erreichte Heilungen in 31,9%. Dabei wurde allerdings in 7 neueren Fällen, auf die alleine 5 Heilungen fallen, die Elektrokoagulation angewandt.

Averbach und Rosenblum (34) berichten über „Die Goninsche Operation nach den Daten der Augenheilanstalt Helmholtz": Im Verlaufe von 2 Jahren wurden 35 Patienten operiert, von denen 14 geheilt und 6 gebessert wurden, 10 keine Veränderung aufwiesen und sich bei 4 der Zustand verschlechterte. 1 mal kam es nach 1¼ Jahren zu einem Rückfall. Bei den Heilungen waren 8 mal nur eine Kauterisation, 5 mal 2 und 1 mal 3 Kauterisationen nötig.

Filatov (177), dessen erste Eindrücke der Goninschen Operation schon angeführt wurden, teilt „Die Ergebnisse der operativen Behandlung der Netzhautablösung nach den Daten der Odesssaer Augenklinik" mit. Ehe in der Klinik die operative Behandlung eingeführt wurde, kamen von den 237 beobachteten Ablösungsfällen der vorhergehenden 25 Jahre nur 2 zur Heilung. Nun wurden 20 Fälle nach Gonin behandelt und in 5 = 25% wurde die Anlegung erreicht. Als besondere Komplikation erlebte er einmal eine 2 Monate bestehende Chorioideaablösung.

Marzio (440) hatte nach seiner Arbeit „Die Behandlung der Netzhautablösung mit Thermokauterisation und mit Diathermokoagulation" von

21 nach Gonin behandelten Fällen 13 Heilungen, die er bis dahin mindestens 8 Monate beobachten konnte; außerdem wurden 4 Patienten gebessert. Von den 8 nicht günstig beeinflußten Fällen waren 4 von vorneherein aussichtslos.

Cortelle (124) erreichte in 6 nach Gonin behandelten Fällen 3 „vorzügliche Ergebnisse" und eine bedeutende Besserung. Er zieht die Operation nach Gonin der ebenfalls versuchten von Sourdille vor.

Verdagner (665) hat jetzt „2 Jahre Erfahrung mit der Goninschen Operation bei Netzhautablösung." In dieser Zeit wurden an der Augenklinik in Santiago de Chile 33 Fälle von Netzhautablösung gesehen. Bei den 24 Operationen waren 15 Erfolge zu verzeichnen. Das ergibt für die Gesamtzahl 45%, für die Zahl der Operierten 65% guter Ausgänge. Bei Kranken über 50 Jahren konnte man keine Erfolge buchen.

Interessant sind die Ausführungen, die Imre (295) auf einer Sitzung der Ungarischen Ophthalmologischen Gesellschaft im Oktober macht, die ich deshalb ausführlich nach dem Bericht der Kl. Mbl. A. wiedergebe: Die Erfahrungen von 3 Jahren haben den Vortragenden überzeugt, daß sowohl die Ignipunktur wie die Diathermie nach Weve ihre Berechtigung haben, und daß in manchen Fällen sich auch beide ergänzen können, um die Prozentzahl der Heilungen zu erhöhen. Bei kleinem, nicht durch Abreißen, sondern durch degenerative Prozesse bedingtem Netzhautloch könne man bei Anwendung von Diathermie ein vollständiges Ergebnis erwarten. Sei aber der Riß gelappt, insbesondere bei glaskörperwärts gezogenem Lappen, so würde die Ignipunktur notwendig, die Imre bekanntlich mit sehr feinem Galvanokauter ausführt. — Von 65 Fällen, unter denen auch 2 Jahre alte Abhebungen waren, heilten 31 endgültig und 12 erfuhren dauernde Besserung. Zählt man die Fälle von Aphakie gesondert, so heilten mit Ignipunktur von 21 Fällen 9 = 42,8%, mit Diathermie von 15 Fällen 10 = 66,7%, mit der Kombination von beiden 10. Von den innerhalb 4 Wochen zur Operation gelangten wurden 68 = 18% geheilt, bei Fällen, welche zwischen 1—6 Monaten operiert wurden, ist die Verhältniszahl der Geheilten ungefähr dieselbe wie bei jenen, die zwischen 6—12 Monaten zur Operation kamen = 43,4%, bei über einem Jahr bestehenden Ablösungen noch 33,3%. Von seinen 65 Fällen erreichte Imre in 18 Fällen mit einer Operation völlige Heilung, in 8 Fällen waren 2, in 3 Fällen 3 und 2 Fällen 4 Eingriffe zur Heilung nötig. Die Prozentzahl der Heilungen wäre noch besser, hätte man in mehreren Fällen nicht mit dem Allgemeinzustand der Kranken rechnen müssen, welcher dazu zwang, auf wiederholte Eingriffe manchmal zu verzichten.

1934:

Von dem Vorgehen Gonins sind die allermeisten Ophthalmologen abgegangen. Soweit noch Veröffentlichungen darüber vorliegen, beziehen sie sich fast ausnahmslos auf zurückliegende Jahre.

Von Hippel (282) gibt eine Übersicht, die sich auf seine Ergebnisse bei der operativen Behandlung der Netzhautablösung in der Zeit vom 3. Juni 1929 bis zum 1. August 1933 erstreckt. Dabei unterscheidet er zwei Perioden: Die erste reicht bis zum Kongreß in Leipzig (Pfingsten 1932); in dieser operierte er ausschließlich nach der Goninschen Methode. Darin

stehen 17 Erfolge 28 Mißerfolgen gegenüber. In der sich anschließenden zweiten Periode operierte er von 30 Fällen 11 nach Gonin und 19 nach Weve. Bei den 11 Goninoperationen waren 5 Erfolge und 6 Mißerfolge, bei den 19 Weveoperationen, die vorwiegend in Form der multiplen Stichelungen verwandt wurden, 10 Erfolge und 9 Mißerfolge. Zusammengefaßt bedeutet das für die erste Periode einen Erfolgssatz von 37% und für die zweite einen solchen von 53%. Von Hippel hat auch den Eindruck gewonnen, daß das Wevesche Verfahren noch mehr leistet als das Goninsche. „Ich bin jetzt ganz zu demselben übergegangen und werde dabei bleiben, bis ich auf Grund genügender eigener Erfahrung weiß, ob diese Methode wirklich auf die Dauer als die vorteilhafteste anzusehen ist." Er hebt hervor, daß er bei dem Weveschen Verfahren nie nachträglich neue Risse durch Zugfalten nach der Brennstelle hin beobachtet hat. Aber er unterläßt es nicht, darauf hinzuweisen, daß die jetzige Therapie der Netzhautablösung, ganz einerlei, ob sich die ursprüngliche Technik geändert habe, Gonin zu verdanken sei.

In dem „Bericht über die von Anfang 1929 bis Ende 1931 an der II. Universitätsaugenklinik in Wien nach Gonin oder nach Guist operierten und als ungeheilt entlassenen Fälle von Ablatio retinae" von Rieger (540), geht dieser zunächst auch wieder auf die 1929 und 1930 dort nach Gonin operierten und an anderen Stellen von Lindner berichteten Fälle ein. Die Angaben decken sich nicht ganz, deshalb entnehme ich Riegers Arbeit: „Von den 40 an der Klinik aufgenommenen Ablatiopatienten des Jahres 1929 und den 73 des Jahres 1930 wurden 34 (1929) und 50 (1930) nach Gonin operiert. Von 113 wurden also 84 nach Gonin operiert und davon 12 (1929) und 14 (1930) als geheilt betrachtet." Anhangsweise sei auch die darin enthaltene Mitteilung erwähnt, daß von den 73 wegen Ablatio aufgenommenen Patienten des Jahres 1930 und den 109 des Jahres 1931 11 sowohl nach Gonin als später nach Guist operiert wurden, von denen nur 2 als geheilt betrachtet werden können.

Ehe ich mich der Aufführung der Arbeiten zuwende, die sich auf die Ergebnise bei Anwendung der Diathermie beziehen, ist es angebracht, auf das große Werk Gonins (242) „Die Netzhautablösung" hinzuweisen. Gonin geht in diesem auf die so zahlreichen Fragen ein, die die Netzhautablösung und ihre Behandlung zu einem so schwierigen Problem machen, Fragen, die wohl kaum jemand klarer beurteilen und beantworten kann als schon allein auf Grund seiner reichen Erfahrungen Gonin selbst. So werden unter anderem besprochen die verschiedenen Formen der Netzhautablösung und ihre Entstehung, sowie ihre klinischen Erscheinungen vor und bei Eintritt der Ablösung. Hingewiesen wird auf die Tatsache, daß allgemein der Riß immer häufiger gefunden werde; Gonin selbst gelang bei 240 Fällen der Nachweis der Risse, deren Durchmesser zwischen ¼—12 P. D. und mehr schwankte, nur in 33 Fällen nicht. Dann erhalten wir die Angabe, daß Gonin nun, nachdem er zuletzt über 300 beobachtete Fälle, von denen er 221 operierte und die so erreichten Heilungen berichtet hatte, inzwischen von 400 Gesamtfällen 294 operierte, von denen 162 geheilt wurden, das sind 40,5% aller beobachteten und 55% der operierten Fälle. Als Komplikationen der Operation, die anfangs häufiger waren, kommen in Frage Iritis, Glaukom,

Chorioiditis, Verziehung der Makula und als wichtigste die Spätblutung in den Glaskörper, die er etwa ein Dutzend mal beobachtete, während sekundäre Rißbildung durch Faltenzug nur einmal aufgetreten sei. Er bespricht auch die anderen modernen Verfahren, die seiner Meinung nach im allgemeinen kaum weniger Zwischenfälle aufzuweisen haben. Bei Löchern durch Entartung erkennt er die Anwendung oberflächlicher Diathermie an, die jedoch nur wirke bei naher Verbindung mit der Netzhaut, die ihrerseits also keine feste Verbindung mit dem Glaskörper haben dürfe. Die Herde mit den Oberflächenverfahren (einschließlich der chemischen Ätzung müßten vor Entleerung der subretinalen Flüssigkeit gesetzt werden, damit die Netzhaut nicht mit der einwirkenden Kraft in Berührung komme. Bei stark abgehobener Netzhaut könnten jedoch Oberflächenoperationen ohne Wirkung bleiben, die sonst noch in Frage kämen bei durchlöcherten Gebieten der Netzhaut, die man abriegeln könne und bei fehlendem Rißnachweis. Oft sei es gleichgültig welches Verfahren man benutze; am einfachsten bleibe die Thermopunktion, von der er, abgesehen von Ausnahmefällen, nicht abgehen werde, da meist ein Eingriff raschen und sicheren Dauererfolg bringe.

3. Die Ergebnisse nach dem Verfahren von Weve-Larsson.

Erwähnt wurde bereits, daß Larsson (360) schon **1930** berichtete, daß er von 7 mit seiner „Elektroendothermie" behandelten Fällen 5 gute Ergebnisse gehabt habe, bei denen jedoch die Beobachtungsdauer sehr kurz war.

1932:

Larsson teilt weitere „Ergebnisse der Elektroendothermie bei der Netzhautablösung" (362) mit, womit er bis dahin 30 Ablösungen von 40 beobachteten behandelt hat, und obwohl auch hoffnungslose Fälle unter den Operierten waren, wurden von diesen 40% geheilt. Larsson glaubt, daß auch die Erfolge der Goninschen Operation weniger auf den Verschluß des Loches, als auf die narbige Vereinigung der Netzhaut mit der Aderhaut zurückzuführen seien. Wenn Gonin behaupte, daß nach Schluß des Risses die Ablösung heile, so könne man das auch umkehren und sagen, wenn die Ablösung sich an die Aderhaut anlege, heile der Riß. Trotzdem hebt er hervor, daß auch bei seiner Therapie der Riß in die Heilung einbezogen würde. Er führt dann noch an, daß in einigen seiner Fälle Blutungen vorgekommen seien, die aber nicht immer deletär waren. — Noch im gleichen Jahre erfahren wir aus einer weiteren Arbeit Larssons „Elektroendothermie bei Netzhautablösung" (361) von insgesamt 40 operierten Fällen, wovon angeblich in 50% Heilung eintrat.

Bemerkenswert ist die in diesem Jahre erscheinende größere Schrift Weves (704) „Zur Behandlung der Netzhautablösung mittels Diathermie", die eine ausführliche Schilderung seines operativen Vorgehens enthält. Bis zu diesem Zeitpunkt behandelte Weve 23 Fälle, von denen 11 geheilt wurden, mit Diathermie. Bis auf 2 Ausnahmen genügte zur Herbeiführung dieser Heilungen eine einmalige Operation. Da bei ihnen der Entstehung nach 7 mal

Unfall vorlag, hält Weve traumatische Fälle für besonders geeignet. Unter den Mißerfolgen waren zum großen Teil von vorneherein ungünstige Fälle, wie hohes Alter der Patienten, starke Kurzsichtigkeit, in 7 Fällen war bereits das andere Auge an Netzhautablösung erblindet, einige Fälle hatten Uveitis und einige waren schon vorher auf andere Weise operiert. — Auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft im Mai referiert Weve (701) über das „Diathermieverfahren zur Behandlung der Netzhautablösung", dessen Indikationsgebiet größer als bei der Goninschen Methode sei, da auch größte Risse ohne weiteres in einer Sitzung zur Verlötung gebracht werden könnten. Er kann gerade von einer lückenlosen Reihe von 7 sehr verschiedenartigen, nicht ausgesuchten Fällen Bericht geben, in denen das Verfahren zur Heilung führte. So empfiehlt er in allen Fällen die gefährliche Goninsche, sowie die technisch unnötig schwierige Guistsche Methode durch seine im Laufe zweier Jahre ausgebildete einfachere Diathermomikrotechnik zu ersetzen. — Und als Weve (703) dann im November, auf der Sitzung der Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Augenärzte, wieder über „Die Behandlung der Netzhautablösung" spricht, teilt er mit, daß alleine in diesem Jahre schon 55 Ablösungen behandelt wurden. Obwohl in noch nicht 50% frische, unkomplizierte Fälle vorgelegen hatten, wurden 60% geheilt. (Von 28 Fällen unter 2 Monaten sogar 85%.) Die angegangenen 10 Orarisse heilten sämtlich. Er hebt die Wichtigkeit des Risses hervor und meint: „Jede Form von Therapie, die die Aufhebung der Kommunikation zwischen Glaskörperraum und retroretinalem Raum bezweckt, sollte für immer mit dem Namen Gonins verbunden bleiben." — Auf dem Internationalen Ophthalmologenkongreß **1933** faßt Weve (706) die Ergebnisse seiner Operation von 1932 so zusammen, daß er bei frischen Fällen unter 2 Monaten Dauer 80% und bei älteren 33% Heilungen gehabt habe.

Einer der ersten, der in Deutschland die Diathermokoagulation anwandte, war Clausen (110), der schon bis zur Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft im Mai 14 Patienten damit behandelt hatte, bei denen er 6 Heilungen sah. Als Vorzug dieses Vorgehens hebt er im Vergleich mit dem Goninschen Verfahren auf dieser Tagung hervor, daß man sicherer arbeiten könne und daß die Möglichkeit bestände, Größe und Form der Elektroden vielfach zu variieren und daß man, durch Änderung der verwandten Stromstärke, besser in der Lage sei zu dosieren.

Genet (200) benutzte, scheinbar ohne von den Angaben Weves oder Larssons Kenntnis zu haben, seit 1931 die Diathermie. Als aktive Elektrode verwandte er eine Nadel, deren Spitze von 2—3 mm Länge allein leistungsfähig war, und damit ging er an der gewünschten Stelle durch Bindehaut und Sklera ein mit 1—3 Einstichen, bei denen der Strom 1—2 Sekunden lang eingeschaltet wurde. Bisweilen ging er auch nach Freilegung der Lederhaut weiter zurück. Von 14 Fällen wurden 2 geheilt, in 4 Fällen kam es nach anfänglicher Anlegung zu Rückfällen, 2 Fälle wurden gebessert und 4 blieben von vorneherein ungeheilt. (Anmerkung: demnach nur zusammen 12 Fälle.)

1933:

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß in diesem Jahre gerade die

Mitteilungen über Anwendung der Diathermie beginnen, diejenigen über das Goninsche Verfahren mehr und mehr in den Hintergrund treten zu lassen.

Bartels (46), der allerdings vorwiegend die Guistsche Operation anwandte, sah bei 7 Elektrokoagulationen nach Weve, die er besonders bei Orarissen benutzte, 3 Erfolge.

Goerlitz (209), der noch immer das Goninsche Verfahren bevorzugt, hatte in 3 Fällen 2 Besserungen und in 4 weiteren 2 Heilungen.

Selbst von Amsler (13) erfahren wir, daß er den Eindruck hat, daß die Diathermie eine sehr gute Technik sei, fähig, in gewissen Fällen die Ignipunktur zu ergänzen, vielleicht auch in manchen Fällen zu ersetzen. Als Nachteile der Goninschen Ignipunktur erkennt er an, daß das Verfehlen des Loches mit dem Brenner während des Eingriffs nicht geändert werden könne und daß der Paquelin manchmal zu grob sei. Bei der Diathermie habe er nie Netzhautfalten, Glaskörperstränge oder wesentliche Blutungen gesehen. Er versuchte selbst an 9 Augen in 11 Operationen die Diathermokoagulation. 6 Fälle zeigten bereits Wiederanlegung und auch die 3 weiteren, die noch zu kurz operiert sind, scheinen günstig zu verlaufen.

Aus welchen Überlegungen heraus Engelking (166) seit September 1932 das Goninsche Verfahren zu gunsten des Weveschen ganz verließ, wurde schon gesagt. In Ausübung des letzteren benutzte er eine Kugelelektrode von 2 mm und koagulierte möglichst mit solcher Intensität, daß ihr Wirkungsbereich am Augenhintergrund erkennbar wurde; dabei ging er nicht nur die Rißgegend, sondern auch rißverdächtige Stellen an. Ohne Auswahl operierte 27 Fälle ergaben 22 Wiederanlegungen. Davon entfallen auf 3 Fälle ohne nachgewiesenen Riß 2 Heilungen, auf 10 mit großem Riß 8, auf 11 mit verschiedenen Rissen 9 und auf 3 Orarisse 3 Heilungen. Engelking sagt von der Weveschen Diathermie, daß sie einfacher sei und einen größeren Bereich umfasse als die Goninsche Operation, auch sei sie sowohl am hinteren Auge wie bei mehreren Rissen anwendbar. Stärkere Nachblutungen hat er nur einmal erlebt, die häufigeren Glaskörpertrübungen gingen stets zurück.

Manes und Moulie (435) berichten über „Erste in Argentinien erfolgreich mit Elektrodiathermie operierte Fälle von Netzhautablösung" und beschreiben 3 operierte Fälle, bei denen Heilung eintrat. Im übrigen sind sie der Meinung, daß bei nur einem Loch die Goninsche Operation indiziert sei.

Saint-Martin (569), der 6 Fälle von Netzhautablösung mit Diathermokoagulation behandelte, erzielte in 4 frischen Fällen bei jungen Patienten Heilungen, während 2 ältere Fälle bei älteren Patienten leicht gebessert wurden.

Greeves (246) hatte bei 10 mit Diathermie behandelten Fällen 8 Heilungen.

Stein (624), aus dessen Referat „Ignipunktur oder Diathermie zur Behandlung der Netzhautablösung" ich schon die Angaben über die Erfolge mit der Ignipunktur wiedergab, berichtet in diesem über 30 Ablösungen, die nach Weve operiert wurden. Unter diesen 30 befanden sich 19 ganz ungünstige Fälle, so daß die erzielten 8 Heilungen immerhin ein schönes Resultat darstellen. — Jaensch, der in der Aussprache ebenfalls die mit dem

Goninschen Verfahren gesammelte Erfahrungen schildert, gibt dort auch gleichzeitig bekannt, daß er in der letzten Zeit die Diathermie in die Behandlung der Netzhautablösung einführte und damit bei bislang 15 Patienten 6 Heilungen erreichte.

King (329), der ohne Auswahl 31 Fälle mit Diathermie behandelte, erreichte 18 Heilungen = 58%. Dabei entfiel auf 7 Augen, bei denen vorher bereits andere Operationen ausgeführt wurden, nur eine Heilung. King glaubt, daß die Diathermie sowohl dem Goninschen, als auch dem Guistschen Verfahren vorzuziehen sei.

Merkwürdigerweise sahen Terrien, Veil und Dollfus (636) bei 8 mit Diathermokoagulation behandelten Augen nur eine vorübergehende Heilung. Besser waren die Ergebnisse mit der „Suprachorioidealen Kauterisation nach Paufique", die man mit gewisser Berechtigung auch hier anführen kann: 22 Fälle mit Rissen ergaben 11 Heilungen und 5 Besserungen, ferner 3 Fälle „ohne Riß" ebenfalls eine Heilung.

Shapland (602), der bei der Goninschen Operation mit der Größe seiner statistischen Angaben nur von Gonin selbst übertroffen wurde, wartet nun mit 131 mit Diathermie operierten von 140 beobachteten Fällen auf. Dabei waren 51 Emmetrope oder geringgradig Hypertrope, 37 geringgradige Myope und 28 stark Myope, 8 waren aphakisch. Direktes oder indirektes Traumal lag bei 33,3% der Emmetropen und 18,6% der Myopen vor. In 80,7% aller Fälle wurden Risse nachgewiesen, die in 34,5% derselben multipel waren. Die Übersicht über die Ergebnisse wird durch die anschließend wiedergegebene Tabelle erleichtert:

	110 Fälle mit nachgewiesenem Riß:				21 Fälle in denen kein Riß nachgewiesen:			
	Zahl der Fälle	geheilt	gebessert	ungeheilt	Zahl der Fälle	geheilt	gebessert	ungeheilt
Emmetrope	43	24	4	15	5	2	2	1
Myope bis 5 dptr.	32	16	8	8	4	3	0	1
„ 6 „ 10 „	13	6	1	6	3	0	0	3
„ über 10 „	20	5	1	14	4	1	0	3
Aphake	2	0	0	2	5	0	1	4
	110	51	14	45	21	6	3	12

Die Möglichkeit der Verschlechterung der statistischen Ergebnisse wird wegen der kurzen Beobachtungsdauer zugegeben.

Roggenkämper (543) gibt auf der Versammlung der Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Augenärzte im November seine „Ergebnisse der Weveschen Ablatiooperationen" bekannt. Ohne Auswahl behandelte er 16 Fälle, indem er zunächst eine Mikropunktion vorausschickte, um die Einwirkungsstelle kontrollieren zu können und führte dann die Oberflächenkoagulation aus. Mit seinen Erfolgen ist er recht zufrieden, denn, abgesehen von 3 Fällen, trat stets zum mindesten Besserung ein.

Kadlickys (323) ausgezeichnete Resultate, mit 5 Heilungen bei 7 Fällen, erwähnte ich schon an anderer Stelle.

Marzio (440), dessen Erfolge mit der Thermokauterisation früher angeführt wurden, behandelte außerdem 9 Fälle mit nichtperforierender Diathermie nach Weve. Obwohl es sich dabei um die weniger aussichtsreichen Fälle handelte, besonders solche mit großen Abrissen, wurden 5 davon geheilt.

A. Knapp (335) berichtet über 12 mit Diathermie behandelte Fälle. 3 Fälle mit Abrissen an der Ora heilten, ferner wurden von 7 mit nachgewiesenem Loch 5 geheilt und einer gebessert und auch von 2 Fällen „ohne Loch" kam es noch zu einer Besserung.

Interesse verdient die Mitteilung P. Knapps (338) über einen Fall mit 1 cm langem Riß, der 5½ Jahre bestand und der durch 12 diathermische Stichelungen mit einem Sehvermögen von 0,2 geheilt wurde.

Imres (295) Erfahrungen über die Anwendung der Diathermie finden sich unter: „Die Ergebnisse nach dem Verfahren von Gonin: 1933."

1934:

Von Hippels (282) Ergebnisse nach dem Vorgehen nach Weve fanden ebenfalls schon Berücksichtigung.

In Kümmells (350) größer Arbeit im Zentralblatt sagt dieser, er habe persönlich mit Diathermie 4 Heilungen bei 7 Fällen erzielt.

Caramazza (100) hatte bei 11 oberflächlich koagulierten Fällen 7 Heilungen, eine Besserung und 3 negative Ergebnisse. Die Mißerfolge rechnet er nicht der Methode, sondern der besonders schwierigen Lage der Fälle zu.

Zamenhof (718), der der Lokalisation des Netzhautrisses entsprechend zunächst in der Lederhaut einen Kranz nicht perforierender diathermischer Koagulationen mittels kleiner Knopfelektrode setzt, dann einen zweiten, diesen Kranz umfassenden Behandlungsring, zur Ora serrata verlaufen läßt, der den ganzen erkrankten Netzhautteil abriegeln soll und dann an 6—7 Stellen innerhalb des ersten Ringes mit mattrotem Galvanokauter perforiert, hat so im ganzen 120 Augen operiert und schätzt, obwohl nur in 40% der Fälle die Ablösung erst einen Monat bestanden habe, seine Operationserfolge auf 50—60% ein. Bei allen seinen während des ersten Monats der Krankheit Operierten will er dabei Heilung erreicht haben.

Veil und Dollfus (659) können jetzt auch mit guten Resultaten, die durch Diathermiekoagulation erzielt wurden, aufwarten; von 9 Ablösungen wurden 7 geheilt. — Bei derselben Gelegenheit erwähnt Schiff-Wertheimer, daß er bei 27 ohne Auswahl nach Weve operierten Fällen 16 Heilungen gehabt hätte. Er glaubt allerdings, daß Rückfälle häufiger als bei der Goninschen Operation seien.

Belgeri und Düsseldorp (57), die die Diathermie anwandten indem sie etwa 5 diathermische Stichelungen in der Umgebung des Risses setzten, woran sie zentrale Punktion mit dem Galvanokauter anschlossen, operierten in dieser Weise 13 Patienten. 4 Fälle wurden vollständig geheilt, in zweien kam es nur zu teilweiser Anlegung, in 4 Fällen kam es nach

1—7 Monaten zum Wiederauftreten der Ablösung und 3 mal wurde überhaupt keine Anlegung gesehen.

Schoenberg (590), der 23 Fälle mit Diathermie behandelte, erreichte 14 Erfolge; bei 12 der geheilten Patienten betrug die Krankheitsdauer nicht über 2 Monate; 9 mal genügte eine Operation und 5 mal war eine Wiederholung des Eingriffes nötig. Die 9 Mißerfolge entfallen in erster Linie auf sehr stark myope Augen, erklären sich in einigen Fällen dadurch, daß Glaukom oder Aphakie vorhanden war oder der Patient seine Arbeit zu früh wiederaufnahm.

Jeandelize (314) macht besonders darauf aufmerksam, was die Diathermie auch dann zu leisten imstande ist, wenn ein Riß nicht nachgewiesen werden kann, in welchen Fällen es ratsam sei, an den Stellen, wo er vermutlich etwa seinen Sitz habe, große diathermische Absperrungen zu setzen. Er hat auf diese Weise in letzter Zeit bei 10 solcher Fälle 7 Wiederanlegungen erreicht, wobei zum Teil allerdings keine sonderliche Besserung der Sehschärfe eintrat, da gerade in solchen Fällen meist Medientrübungen und Hintergrundsveränderungen vorliegen.

Avizonis (35) behandelte 29 Augen von 28 Patienten mit 45 diathermischen Operationen. Von 19 Myopen wurden 8 geheilt, 3 gebessert, 5 blieben unverändert und bei dreien trat Verschlimmerung ein; bei 3 traumatischen Ablösungen waren 2 Mißerfolge; von 3 senilen Ablösungen wurden 2 geheilt, eine gebessert; von 4 Ablösungen ohne bekannte Ursache wurden 2 geheilt, eine gebessert. Im ganzen wurden von den 29 Augen 13 geheilt und 3 wesentlich gebessert. Auf 19 Ablösungen mit nachgewiesenem Riß entfallen 7 Heilungen, auf 10 „ohne Riß" 5 Heilungen. Bei Ablösungsdauer über 1 Jahr traten keine Heilungen mehr ein. Als Komplikationen sah Avizonis eine leichte Iridocyclitis und 3 mal starke Glaskörperblutungen, die sich aber langsam wiederaufhellten.

L. Coppez (121), der die „pyrometrische Diathermokoagulation" verwendet, das heißt, mit der diathermischen Elektrode einen Thermometer verbindet, der am Behandlungsort die Messung der erreichten Temperatur ermöglicht, berichtet über 20 Fälle, von denen 12 von vorneherein ungünstig gewesen seien. Er hatte 9 Heilungen, 3 Besserungen und 8 Mißerfolge. (Von den 8 „günstigen Fällen" wurden 6 geheilt und 2 gebessert.)

Larsson (363) geht auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft zunächst auf seine Operationsmethode ein, die im großen und ganzen die gleiche geblieben sei, wie er sie im Juni 1930 beschrieben habe. Seither hat er 92 Fälle operiert, davon 52 mit „positivem Resultat", worunter er vollständige Anlegung der Retina versteht; während er Verbesserungen und teilweises Anliegen zu den „negativen" Fällen rechnet. Von den 76 Fällen, bei denen der Rißnachweis gelang, wurden 42 geheilt, und von den 22 Fällen „ohne Riß" wurden 10 geheilt. Von den 61 Fällen bis zu 3 Wochen Dauer wurden 31 geheilt, von den 26 Fällen von 3 Wochen bis zu 3 Monaten Dauer wurden 16 und von den 11 Fällen über 3 Monate Dauer wurden 5 geheilt. Die Beobachtungszeit der geheilten Fälle betrug dabei 7 mal 6 Wochen, 16 mal 2—6 Monate, 15 mal ½—1 Jahr, 8mal 1—2 Jahre und 6 mal 2—3 Jahre. „Die verhältnismäßig besten Erfolge ergeben

die Patienten von mittlerem Alter, die jüngeren (unter 30 Jahren) nicht so gute, weil ich glaube, daß die nicht seltenen Fälle mit retinochorioiditischen Veränderungen evt. auf tuberkulöser Basis in dieser Gruppe eine verschlimmernde Rolle spielen. Die ältesten zeigen selbstverständlich die schlimmsten Erfolge. — — Die Fälle ohne Riß scheinen mit dieser Operationsmethode bemerkenswert gute Erfolge zu bieten. — — Die Ausbreitung der Abhebung ist, wie ich gefunden habe, von weniger Bedeutung als man glauben sollte. - - Die nichtmyopen Augen überwiegen. Es wird eher besserer Erfolg erreicht bei den myopen als bei den nichtmyopen. — — Die Netzhautablösung ist trotz der ermutigenden Resultate der neuen operativen Behandlung ein Augenleiden, das nach wie vor, und ich glaube auch in Zukunft, dem behandelnden Arzt große Enttäuschungen bereiten wird. Ein allzu großer Optimismus scheint mir mitunter bemerkbar geworden zu sein. Die komplizierte Natur der Krankheit, das Vorkommen von degenerativen Veränderungen im subtilen Gewebe mit relativ geringer regenerativer und reparativer Fähigkeit und die Unmöglichkeit, diese degenerative Veränderung operativ auszuheilen, scheint mir dafür zu sprechen, daß wir nicht einmal in Zukunft unsere Hoffnungen der operativen Behandlung allzu hoch setzen dürfen."

1935:

Wie es am Schluß der Wiedergabe der „Ergebnisse nach dem Verfahren von Gonin" möglich war, auf die erst vor kurzem erschienene große Arbeit Gonins hinzuweisen, so bietet sich hier entsprechend die günstige Gelegenheit, eine in allerneuester Zeit veröffentlichte umfassende statistische Arbeit aus der Klinik W e v e s (707) „Über die in den Jahren 1935 und 1934 in der Universitäts-Augenklinik zu Utrecht erzielten Resultate bei der diathermischen Behandlung der Netzhautablösung" zu verwerten. Ich entnehme ihr folgendes: „Kleinere Serien können zwar eine gewisse Bedeutung haben als Illustration neuer Methoden, jedoch muß man ihnen jeden Wert zur vergleichenden Beurteilung verschiedener Arbeitsmethoden absprechen." Es wird gesagt, daß bei der Zusammenstellung der Statistik besonderer Wert darauf gelegt wurde, alle die Fälle anzuführen, die in der betreffenden Periode beobachtet wurden, mit Angabe der Zahl der nicht operierten, sowie der Gründe, weshalb nicht eingegriffen wurde, denn nur so könne man eine gute Übersicht erlangen. Es wird nun eine Trennung in „komplizierte" und „nicht komplizierte" Fälle gemacht, die sich nicht völlig, aber immerhin annähernd mit dem Begriff leicht und schwer heilbar decken. Es erübrigt sich, die hier gemachten Unterschiede im einzelnen anzuführen, denn die eigentliche statistische Zusammenfassung stellt eindringlich genug unter Beweis, was das diathermische Verfahren in der Hand des Geübten zu leisten imstande ist. Als geheilt werden die Fälle angeführt, die zu der Zeit, als die Statistik abgeschlossen wurde, anatomisch geheilt waren. (Beobachtungsdauer wenigstens einige Monate, meist mindestens 1—2 Jahre.) „Gebesserte" Fälle werden nicht angeführt, da in Mangel eines bestimmten, objektiven Maßstabes jede Gelegenheit fehle, die „Verbesserungsstatistiken" untereinander zu vergleichen. Es wird hervorgehoben, daß sich bei keinem einzigen der

geheilten Fälle ein Star gebildet habe und daß nur bei einem der Hunderte von diathermischen Operationen der letzten Jahre eine Glaskörperblutung aufgetreten sei. „In den Jahren 1933 und 1934 kamen in das „Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders te Utrecht" zur Beobachtung 79 bzw. 91 Patienten mit Netzhautablösung. Von diesen 170 Patienten waren 40 doppelseitig befallen (somit 23,5% der Patienten), so daß im ganzen 210 Augen mit Ablösung zur Untersuchung kamen. — Von diesen 210 Fällen wurden 154 (in 1933 und 1934 71 bzw. 83) diathermisch behandelt. Davon waren am 1. Januar 1935 noch 7 Fälle in klinischer Behandlung, so daß zur Beurteilung des Erfolges im ganzen 147 operierte Fälle übrig blieben. — Die Gruppe der nicht diathermisch operierten 56 Fälle wurde zum größten Teil gebildet von den schon längst völlig und unheilbar erblindeten Augen unter den 40 doppelseitig befallenen Patienten. Daneben 6 Fälle, wo die Patienten die Operation verweigerten, weiter einige Fälle von Fovealoch, die nach der Lindnerschen Unterminierungsmethode oder nur mit der stenopäischen Brille behandelt wurden. Endlich einige traumatische Fälle mit starken Glaskörperblutungen, die eine Untersuchung unmöglich machten. Weiter wurde als inoperabel zurückgewiesen je ein degeneriertes Auge mit Buphthalmus und posttraumatischer Ablatio und ein doppelseitiger Fall von Mikrophthalmus mit artifizieller Aphakie und zu gleicher Zeit Nystagmus, Glaukom und Ablatio.

1933 heilten von den operierten 71 Fällen 51 = 72%
1934 heilten von den operierten 76 Fällen 57 = 75%
Von 147 Operierten zusammen heilten 108 oder 73,5%

1933 heilten von den unkomplizierten 58 Fällen 45 = 77,5%
1934 heilten von den unkomplizierten 59 Fällen 51 = 86%
Von 117 unkomplizierten Fällen zusammen heilten 96 oder 82%

1933 heilten von den unkomplizierten 36 Fällen 30 = 83%, die nicht älter waren als 2 Monate (frische unkomplizierte Fälle.)
1934 heilten von den frischen unkomplizierten 41 Fällen 36 = 88%
Von 77 frischen unkomplizierten Fällen zusammen somit 66 oder 86%

Aus dieser Statistik geht hervor, daß 1934 wieder ein Fortschritt gebracht hat im Vergleich zu 1933, wiewohl die Zahl der komplizierten Fälle zugenommen hat.

Es ist lehrrreich, die Erfolge aller operierten Fälle im Laufe der Jahre 1930—1935 zu vergleichen.

1930—1931: operiert: 23 — geheilt: 11 — in 48%
(Oberflächenkoagulation)

1932: operiert: 76 — geheilt: 48 — in 63% (teils allein Oberflächen- teils allein perforierende Koagulation.)

1933: operiert: 71 — geheilt: 51 — in 72%

1934: operiert: 76 — geheilt: 57 — in 75%
(1933 und 1934 kombinierte Technik von Oberflächen- und perforierender Koagulation.)

Der Fortschritt wird zum Teil erklärt durch erhöhte Übung in der Untersuchungs- und Operationstechnik, zum Teil wahrscheinlich dadurch, daß wir 1934 einen Diathermieapparat gebrauchten, der relativ stärkere Koagulationswirkung hatte bei gleichem Stromverbrauch."

Im übrigen wird dann noch auf die verschiedenen Formen der Netzhautablösung und ihre verschiedene Heilungstendenz eingegangen. Als besonders günstig wird nach den gewonnenen Erfahrungen die Prognose bei Orarissen und den Fällen von flacher Ablösung, die durch kleine Löcher verursacht werden, angesehen. Weniger günstig liegen die Verhältnisse schon bei Fällen mit großen Rissen, die große, blasige Abhebungen verursachen, weil bei ihnen die Netzhaut meistens stark degeneriert ist, so daß leicht Recidive auftreten, auch wenn der erste Riß mit Erfolg geheilt wurde. Fälle mit Aphakie sind, obwohl diese eine bestimmt schwere Komplikation bedeutet, doch nicht gänzlich hoffnungslos. (4 von 9 heilten in den beiden letzten Jahren). — Bei den frischen unkomplizierten Fällen genügt meist ein einziger Eingriff, während bei den komplizierten häufiger mehrere Eingriffe nötig werden. — Beigefügte Kurven bringen eine Einteilung der Fälle nach Alter und Refraktion. „Wir glauben, daß die oben mitgeteilten Resultate genügen, jeden Sachverständigen davon zu überzeugen, daß die diathermische Technik ein sehr brauchbares Heilverfahren der Netzhautablösung darstellt. Es ist bisher keine einzige Technik bekannt geworden, die dasselbe leistet und sicher keine, die die diathermische Technik übertrifft."

4. Ergebnisse mit der diathermischen Stichelung nach Safar.

Safars Ergebnisse mit seiner Methode stehen den von Weve mitgeteilten Resultaten kaum nach. In der Arbeit „Behandlung der Netzhautabhebung mit multipler diathermischer Stichelung" (565) gibt er die ausführliche Beschreibung, der mit ihrer Anwendung im ersten Halbjahre (von Anfang März bis Ende August 1932) erzielten Erfolge an 34 operierten Augen, die 33 Fällen entsprechen. Diese 33 Fälle wurden ohne Auswahl operiert, sofern überhaupt noch die geringste Hoffnung bestand, eine Besserung des Zustandes zu erreichen. Safar betont, daß mehr als die Hälfte der von ihm operierten Fälle nach den von Amsler gegebenen Indikationen von der Goninschen Ignipunktur auszuschließen gewesen wäre. „Trotzdem kam auch von diesen ungünstigen Fällen eine beträchtliche Zahl zur Wiederanlegung; deshalb fühlten wir uns nicht berechtigt, etwa zur Verbesserung einer Statistik auch nur einen einzigen Fall von der Operation auszuschließen, selbst wenn er sehr ungünstig erschien, wenn er doch noch die geringste Hoffnung auf Besserung bot." Trotzdem also Safars Krankenmaterial zum großen Teil aus ungünstigen Fällen bestand, erreichte er bei den 34 Augen 21 mal Wiederanlegung der Netzhaut. Obwohl die Beobach-

tungszeit in den meisten Fällen mehrere Monate beträgt, will er zunächst die Bezeichnung „geheilt" vermeiden, weil sie dazu noch zu kurz sei. Das Alter der operierten Patienten war zwischen 12 und 81 Jahren; die angelegten 21 Augen gehörten Patienten zwischen 12 und 67 Jahren und verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf die verschiedenen Lebensalter. Die Mehrzahl der Fälle (14) bei denen Wiederanlegung erfolgte, waren frische Ablösungen bis zu wenigen Wochen Dauer; 4 Anlegungen entfallen auf die Fälle von einem Monat bis einem Jahre Dauer und 3 auf noch länger bestehende Abhebungen. Sichere Risse oder Lochbildung wurde bei den 21 wiederangelegten Augen 16 mal nachgewiesen. — Nach der Art der Abhebung teilt Safar die Fälle ein in: **a)** reine Myopie: 18; davon angelegt 15, 3 unbeeinflußt. Trotz teilweise recht hochgradiger Myopie und der vielfach ausgedehnten degenerativen Veränderung der Fundusperipherie wurden alle frischen Fälle dieser Gruppe zur Anlegung gebracht und außerdem ein guter Teil der alten Fälle. „Gerade für diese Fälle erscheint die beschriebene Methode besonders geeignet, da sie imstande ist, große Flächen der Netzhaut chorioiditisch zu verlöten, ohne schrumpfende Narben zu setzen mit secundärer Verziehung und neuerlicher Rißbildung in der vulnerablen Netzhaut des myopen Auges." — **b)** traumatische Abhebungen in nicht myopen Augen: 5 Fälle; davon angelegt 4, nicht angelegt 1. — **c)** Abhebungen in aphaken Augen: 7 Fälle; angelegt 1 Fall nach zweimaliger Operation. „Diese prognostisch so ungünstigen aphaken Fälle, stellen das Hauptkontingent der ohne Erfolg operierten Augen dar." **d)** Abhebungen aus verschiedenen anderen Ursachen: 4 Fälle; davon angelegt 1 Fall. — Als ernstere postoperative Komplikationen hatte Safar einmal Glaukom und einmal Glaskörperblutung bei älterem Diabetiker zu verzeichnen. — Im einzelnen auf den Visus der Augen mit wiederangelegter Netzhaut einzugehen, würde zu weit führen. Im allgemeinen kann man sagen, daß auch in dieser Beziehung Safar mit seinen Resultaten zufrieden sein kann.

1933 auf dem Internationalen Ophthalmologen Kongreß in Madrid teilt Safar (566) zusammenfassend aus dem Jahre 1932 mit, daß von den 40 ohne Auswahl operierten Augen in mehr als 60% Wiederanlegung der Netzhaut eingetreten sei. Alle frischen Fälle von Abhebung bei Myopie und nach Kontusionen seien zur Heilung gebracht worden, selbst bei Vorhandensein von großen und multiplen Rissen. Schwer beeinflußbar seien neben den Ablösungen bei aphaken Augen solche mit geschrumpfter Netzhaut und fixierten Falten.

Und auf einer Sitzung der Wiener Ophthalmologischen Gesellschaft im Januar **1934** läßt er (567) eine Übersicht über die im Jahre 1933 (bis Oktober) operierten weiteren 40 Augen folgen. Dabei habe er sogar 33 Heilungen = 82,5% gehabt. Von 27 kurzsichtigen Augen heilten demnach 26, 3 Abhebungen nach Verletzung heilten alle, auch ein linsenloses Auge wurde zur Heilung gebracht, während 4 Ablösungen nach Iridocyklitis ohne Erfolg angegangen wurden. Als Zwischenfälle hatte er hierbei eine Glaskörpertrübung und einen vorübergehenden Krampf der Netzhautarterie zu verzeichnen.

Anführen will ich ferner noch folgende Angaben über die Safarsche Methode:

1933:

Pischel (518), der die Safarsche Methode für die beste hält, wandte diese ohne Auswahl bei 14 Patienten an, bei denen er 5 Heilungen und 9 Mißerfolge hatte.

Jeandelize und Baudot (310), die Mitteilung über 16 seit dem 1. Dezember 1932 nach Safar operierte Fälle machen, scheiden davon zunächst 4 als für jede Behandlung ungeeignet aus. 9 mal wurde bei den übrigen ein Riß nachgewiesen, von diesen wurden 8 geheilt; aber auch die 3 Fälle, in denen kein Riß gefunden wurde, haben 2 Heilungen aufzuweisen.

Manes (433), der es unterläßt, statistische Angaben zu machen, teilt mit, daß die Safarsche Methode, die er überhaupt bei der Behandlung der Netzhautablösung bevorzugt, von ihm erstmalig auch prophylaktisch bei Myopen mit einseitiger Netzhautablösung auf dem gesunden Auge angewandt worden sei.

1934:

L. C. Peter (512), der die Methode Safars in einer, seiner Meinung nach, noch besseren, von Walker angegebenen Variation benutzte, glaubt aus 8 eigenen Fällen mit guten Erfolgen schließen zu können, von den er selbst zugibt, daß sie noch zu frisch seien, daß diese Operationserfolge die der Originalmethode noch überträfen.

Marshall (445) lobt als Vorteile des Safarschen Vorgehens die gute Zugänglichkeit bei der Ausübung des Eingriffes, ferner, daß die Netzhaut geschont werde und man genau wisse, wo man operiere. Seine Erfahrung beruht vorläufig allerdings nur erst auf 2 erfolgreich operierten Fällen.

5. Ergebnisse nach dem Ätzverfahren von Guist-Lindner.

Als Guist (252) auf der Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Wien am 12. Dezember 1930 seine neue Methode beschreibt, fügt er hinzu, daß er diese nach voraufgehenden Kaninchenversuchen auch schon beim Menschen angewandt habe und er kann auch bereits Bericht über Erfolge in 6 hintereinander folgenden Fällen geben, woraus er schließen zu können glaubt: „Somit ist der Erfolg viel besser als beim Goninschen Verfahren."

Wessely kann wohl als einer der ersten gelten, der das Guistsche Verfahren aufnahm. Auf einer Tagung der Bayerischen Augenärztlichen Vereinigung in München im Dezember 1931 spricht er (697) „Über die bisherigen Erfahrungen mit der Guist-Lindnerschen Operation der Netzhautablösung." Er hält aber die Zeit noch für zu kurz, um eine statistische Zusammenfassung zu geben, deshalb beschränkt er sich darauf, eine Schilderung seiner Eindrücke von „dieser so wichtigen Neuerung im Ausbau der operativen Therapie der Netzhautablösung" zu geben. Er will trotz des zum Teil ungünstigen Materials häufigere und zuverlässigere Heilungen und weniger Enttäuschungen als mit der Goninschen Operation gehabt haben. „Vor allen

Dingen ist der sehr mühsame Eingriff für das innere Auge viel weniger gefährlich und infolge der ungleich breiteren Verklebung zwischen Ader- und Netzhaut sind die Aussichten eines einmaligen Eingriffes auch bei großen und multiplen Rissen bessere. Ungeeignet bleiben Fälle von entzündlicher Ablatio mit Iridozyklitis oder früher nach Gonin vergeblich operierte Fälle mit schrumpfenden, von der Ignipunkturstelle in die Netzhaut ausstrahlenden Strängen."

1932:

Erst als Stein (ad: 181) auf einer Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in der Tschechoslowakischen Republik im Februar in Prag im Anschluß an die Mitteilung über die Erfolge mit der Goninschen Operation betont, daß die Vorteile der Verwendung der Glühhitze darin lägen, daß durch die Koagulation des Gewebes die Netzhaut sofort ziemlich fest an die Unterlage fixiert würde und daß man sich dieses Vorteils bei der Anwendung von Kalilauge beraube, bei der eine Kolliquation des Gewebes eintrete und die nachfolgende reaktive Exsudation die Netzhaut wieder abhebe, welchem Umstande es zuzuschreiben sei, daß sie in Prag bei 14 nach Guist-Lindner operierten Fällen keinen einzigen Erfolg erzielen konnten, da erhalten wir auch von Wessely Zahlenangaben über die bis dahin nach der Wiener Methode an der Münchener Augenklinik operierten Fälle. Von 18 behandelten Augen erreichte er unter den frischen idiopathischen Ablösungen 6 mal volle anatomische und funktionelle Heilung, dabei auch in einem Falle, in dem kein Riß nachgewiesen werden konnte. Außerdem erfolgte auch noch in einem 7. Falle, bei dem die Ablösung schon 6 Jahre bestanden hatte, völlige Wiederanlegung mit allerdings nur beschränkter funktioneller Besserung. Eine eigentliche Verschlimmerung wurde dagegen bei keinem Auge beobachtet.

Guist (254) berichtet auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft im Mai in Leipzig zum ersten Mal über ein größeres Krankenmaterial. Von den von Oktober 1930 bis Dezember 1931 aufgenommenen 122 Patienten mit 128 erkrankten Augen wurden 109 nach der Originalmethode behandelt und dabei 56% Heilungen erreicht. Von den 61 unkomplizierten Fällen heilten sogar 77% (47). Bei der großen Auswahl der Operationen, die nach seiner Methode ausgeführt wurden, habe es sich gezeigt, daß zur Verhütung von Rezidiven es wesentlich sei, nicht nur die Lochränder, sondern auch das ganze Netzhautgebiet, wo gewöhnlich Löcher aufträten (eine Zone von 8—17 mm hinter dem Limbus) von der übrigen Netzhaut abzuriegeln, so daß peripher hinter dem Riegel gelegene Netzhaut, auch wenn sie noch abgehoben sei oder sich wieder abhebe, mit dem hinter dem Riegel gelegenen Subretinalraum in keiner Weise mehr kommunizieren könne. Er glaubt, daß in Zukunft bei seiner Methode, von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, Komplikationen, wie Blutungen, Iritis, akute tiefe Kammer mit oder ohne Glaukom, Skleranekrose mit entsprechenden Gegenmaßnahmen verhütet werden könnten. — Dem Vorwand der langen Dauer seiner Operation hält Guist gegenüber, daß er jetzt eine Erstlingsoperation in 30 Minuten ausführe. — Von Arruga erfahren wir auf der gleichen

Tagung, daß er die Guist-Lindnersche Operation auch schon in über 30 Fällen ausübte. (120 nach Gonin operierte Fälle stehen dem zur gleichen Zeit gegenüber). Hier, wie auch wiederholt an anderen Stellen, betont er, daß die „schwierige" Trepanation mit nachfolgender Ätzung angebracht sei für Fälle mit mehreren Rissen und diffusen Läsionen oder solchen, wo überhaupt kein Riß zu finden sei. (Wie früher hervorgehoben, gilt ihm für einzigen und gut lokalisierbaren Riß die Goninsche Methode als beste.)

A. Lobel (407) teilt „2 nach Lindner-Guist operierte Fälle von Netzhautablösung" mit, bei denen die Netzhaut bislang gut anliege. Als Vorteile bezeichnet er, daß bei der Abriegelung eine ganz genaue Lokalisation des Risses nicht mehr so wichtig sei und daß weiter die Netzhaut nicht beschädigt würde und eine Verkürzung derselben nicht eintrete. Dann meint er, daß intraokulare Blutungen deshalb vermieden würden, weil die Blutüberfüllung der Aderhaut bei der chemischen Ätzung geringer sei als bei der Thermokauterisation.

Nachdem Albrich (ad: 153) im Juni auf der Jahresversammlung der Ungarischen Ophthalmologischen Gesellschaft außer dem angegebenen Angriff gegen Gonin angegeben hat, daß er mit dem Guistschen Verfahren in 2 Fällen vollkommene Erfolge verzeichnen konnte (Anmerkung: Von wieviel operierten wird nicht gesagt!), da macht Imre gegen diese Methode die Bedenken geltend, daß man noch nicht wisse, ob infolge der zahlreichen Trepanationsöffnungen nicht später schwere Veränderungen entständen, auch könne die Ausdehnung der infolge der Ätzwirkung entstehenden Exsudation im Voraus nicht genau bestimmt werden und die Dauer des Anlegungsprozesses sei verhältnismäßig lang. Dagegen könne die alkalische Wirkung ganz genau dosiert werden, wenn das abzuriegelnde Gebiet durch Einstich 6—10 feinster, zur elektrolytischen Epilation gebrauchter Nadeln umgrenzt werde, welche dann mit dem positiven Pol verbunden werden. Auf diese Weise würden Hydroxylionen frei, durch deren entsprechende Dosierung man in wenigen Minuten denselben alkalischen Effekt erreichen könnte, wie durch die äußerst langwierige Guist-Lindnersche Operation. - - Aus dieser Angabe Imres geht hervor, daß dieser als erster im Sinne des modernen Vorgehens gegen die Netzhautablösung Elektrolyse anwandte, die als solche, ehe man die Bedeutung des Rißverschlusses erkannt hatte, ja auch früher schon benutzt worden war. Daß er trotzdem ihren eigentlichen Wert nicht erfaßte und hinreichend praktisch erprobte, was von Szily und Machemer mit ihrem besonders konstruierten Gerät vorbehalten blieb, zeigt sich daran, daß er, in Fortsetzung seiner Ausführungen, das Goninsche Verfahren als allen überlegen bezeichnet, da es die unmittelbare Verlötung der Netzhaut mit ihrer Unterlage bewirke.

Goerlitz behandelte bis zur Tagung der Nordwestdeutschen Augenärztlichen-Gesellschaft, die im Juli in Rostock stattfand, 2 Fälle nach Guist-Lindner, deren Verfahren ihm für ausgedehnte Abreißungen der Netzhaut und multiple Risse geeignet scheint, von denen der eine „ein ganz ausgezeichnetes Resultat" ergab.

Bartels (43), der zunächst von 9 nach Guist-Lindner operierten Fällen mit 4 Heilungen (bei gutem Sehvermögen) und 2 Besserungen berichtet, ver-

fügt im November, auf der Sitzung der Rheinisch-Westfälischen Augenärzte, über ein Material von 15 Patienten, die 19 mal nach Guist-Lindner operiert wurden. Vollständige Ablösungen ohne Rißnachweis brachten stets Mißerfolge, dagegen wurden von 10 Fällen mit partieller Ablösung mit 1 oder 2 Rissen 7 geheilt. Seiner Meinung nach scheint das Alter der Patienten für den Erfolg nicht entscheidend zu sein. Allerdings ist sein ältester geheilter Fall erst 52 Jahre alt.

Bergmeister (70) sah in 4 Fällen nur Mißerfolge; einmal kam es sogar zur Verkleinerung der Skleralkapsel und Enophthalmus.

Terrien, Veil und Dollfus (637), die in den 7 nach Guist behandelten Fällen nur einmal einen Riß feststellten, hatten trotzdem 4 sofortige Heilungen, doch trat ein Rückfall nach 3 Wochen ein. Von den übrigen 3 Mißerfolgen führen sie 2 auf Fehler der Technik zurück, die wohl in zu früher Eröffnung der Aderhaut bestanden hätten.

1933:

Guist (255) gibt jetzt an, ohne statistische Angaben zu machen, „bei Anwendung sämtlicher angeführter Kombinationen ist es an Hand meiner bisherigen Erfahrungen möglich, bis zu 85% von Netzhautablösungen zu heilen." Abgesehen von Abhebungen bei Entzündungen und Tumoren hält er sämtliche Abhebungen für operabel, solange freie Beweglichkeit der Netzhaut vorhanden ist.

Bartels (46) schreibt über „Weitere Beobachtungen über Ablatio-Operation nach Guist und Weve." Die Zahl der nach Guist Operierten ist inzwischen nur von 15 auf 18 gestiegen. Von diesen 18 sollen 11 geheilt sein (61%). Auffällig erscheint Bartels der Unterschied des Erfolges bei Männern und Frauen, denn bei ersteren hatte er 83%, bei letzteren nur 28% Heilungen. Eine Erklärung dafür findet er nicht. (Anmerkung: Es scheint sich wohl mehr um ein Zufallsergebnis zu handeln, denn bei Durchsicht der Literatur ergibt sich im allgemeinen, daß sich Männer und Frauen bezüglich der Heilaussichten die Wage halten.) Bartels hat bei seinem Vorgehen nach Guist nie Sekundärrisse gesehen. Auch er sagt, daß diese Methode an Kranke sowohl als Operateur wesentlich höhere Ansprüche stelle als die Elektrokoagulation nach Weve. Ganz im allgemeinen stellt er fest, daß er die Frage, welche Operationsmethode die beste sei, beantworten müsse mit: „Die Methode, die man beherrscht!"

Jaensch (301), der größere Erfahrungen nach Gonin gesammelt hatte, erreichte in 10 Augen mit 11 Operationen 4 Heilungen nach dem Vorgehen von Guist-Lindner.

Slavik (605) führte an 22 Fällen (ohne Auswahl) 25 Guistsche Operationen aus. 9 Fälle bezeichnet er als „geheilt", obwohl nur ein einziger wirklich anatomisch heilte. Diese „Heilungen" beziehen sich auf 7 Ablösungen mit peripherem Riß und auf 2 ohne sichtbaren Riß. Die 13 Mißerfolge hatten 3 mal periphere Risse, 4 mal „unerreichbare Risse", 6 mal „keinen Riß."

Mc Keown (459) hatte schlechte Erfolge mit Gonins Methode, deshalb versuchte er in 12 Fällen die Anwendung der Operation nach Guist,

von denen er 6 als geheilt, 3 als gebessert und 3 als Mißerfolge ansieht.

Greeves (246) erzielte bei 4 nach Guist behandelten Patienten zwei Heilungen.

Terrien, Veil und Dollfus (638) berichten nun von 20 nach Guist-Lindner behandelten Fällen. Nur in 5 Fällen war der Riß nachgewiesen worden, diese 5 ergaben eine Heilung und 3 Besserungen; die 15 Fälle „ohne Riß" wiesen zunächst 5 Heilungen (davon ein Rezidiv) und 2 Besserungen auf.

Auf dem Internationalen Ophthalmologenkongreß in Madrid teilt Paranjpe (490) mit, er habe als erster in Indien die Methode Guist-Lindners verwendet, deren Vorteile er besonders in der Möglichkeit einer Kontrolle und Begrenzung der Wirkung erblickt, auch erübrige diese Methode eine exakte Lokalisation des Risses. Er führt an, daß er unter anderem die Heilung einer 8 Jahre alten Ablösung mit Wiederherstellung der Lichtempfindlichkeit und Projektion im ganzen Gesichtsfeld und einer weiteren Netzhautablösung mit postoperativem Visus von 6/18 gehabt hätte.

Ebenda erwähnt Sobhy Bey (607), daß er schlechte Erfahrungen mit dem Verfahren von Sourdille machte, dagegen habe sich die Methode nach Guist-Lindner als gut erwiesen, die er auch bei 2 Fällen mit Makulaloch erfolgreich angewandt habe. Er bezeichnet es als Nachteil, daß bei eventueller ungenügender Neutralisierung das Ätzmittel auf Ciliar- und Glaskörper einwirke, wodurch es zu Hypertonie, Phthisis oder Undurchsichtigkeit des Glaskörpers kommen könne.

Hildesheims (278), ebenfalls auf dem Internationalen Ophthalmologenkongreß, führt unter dem Thema „Ablatio Operation mit streifenförmiger Elektroexzision der Sklera und chemischer Ätzung" aus, daß er eine wesentliche Abkürzung und Erleichterung der Methode Guists dadurch erziele, daß er mit einer 2 mm breiten Wolframschlinge diathermisch einen Skleralstreifen exzidiere, dann die Aderhaut mit dem Ätzkalistift ätze und die Wunde durch Nähte schließe. So hat er bei 8 nach diesem Vorgehen behandelten Augen 5 Heilungen erzielt.

Und schließlich gibt auch Castroviejo Briones (102) in Madrid eine „Netzhautabhebungsstatistik von 65 nach der Methode von Guist operierten Fällen." Zunächst sagt er, daß die von ihm nach Gonin operierten Fälle nicht so günstige Resultate aufzuweisen hätten, wie die anderer Statistiken und er weist auch auf eine Rundfrage bei amerikanischen Augenärzten hin (Mc Keown), wonach die Zahl der nach Gonin erreichten Heilungen 15% nicht überschritten habe. — Von den 65 nach Guist operierten Kranken sollen nun 40% mit Anlegung und Wiederherstellung des Sehvermögens geheilt sein, während weitere 14% noch anatomische Anlegung bei allerdings nur geringer Besserung des Sehvermögens gezeigt hätten.

1934:

Shapland (601) führt in der Arbeit „Die Netzhautablösung und ihre chirurgische Behandlung. Bericht über 425 Fälle" an, daß er auch 79 Augen nach Guist-Lindner behandelte, unter denen 16 waren, die er vorher schon nach Gonin anging. 57 mal war der Netzhautriß festgestellt,

22 mal nicht. Von 11 Emmetropen wurden 7 geheilt, von 15 Myopen über 10 dptr. blieben 13 ungeheilt, 7 mal konnte die Operation nicht planmäßig beendet werden, weil die Aderhaut zu früh perforiert wurde. In mehr als 11% traten sekundäre Netzhautrisse auf, in 7,6% schwere Glaskörperblutungen, bei 2 Fällen Uveitis, bei zweien Thrombose der Wirbelvene und in einem Fall eine große subretinale Blutung. — Als Vorteil sowohl der Guist-Lindnerschen Methode als auch der Larssonschen Operation betont Shapland, daß beide, im Gegensatz zum Goninschen Eingriff, außerhalb des Glaskörpers arbeiten und demnach nicht zu Glaskörperverlust führen. Der Einwand gegen die Guistsche Operation, daß sie schwierig und langwierig sei und daß gelegentlich die vorzeitige Aderhautperforation die Vollendung des Eingriffes unmöglich mache, falle bei der Larssonschen weg, die somit zur Zeit als die befriedigenste zu bezeichnen sei.

Anhang:

Ergebnisse mit der Unterminierungsmethode.

Über dieses von Lindner eingeführte Verfahren, das auch kurz beschrieben wurde, liegen von anderen Autoren nur ganz wenige Einzelangaben vor, die keiner Wiedergabe lohnen. Erwähnt seien die von Lindner*) (385) selbst stammenden Mitteilungen. „2 Fälle von Netzhautabhebung, bei welcher Makulalöcher durch eine neue Operationsart zur Verheilung gebracht wurden", heißt das Referat, das er*) auf der Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Wien am 15. Februar **1932** hielt, und in dem er neben der Beschreibung seiner neuen „Unterminierungsmethode" die 2 bis dahin durch sie geheilten Fälle demonstrierte.

Auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft im Mai des gleichen Jahres, teilt er (388) dann mit, daß die zunächst nur für Fälle mit Loch am hinteren Augenpol erdachte Methode seit der erfolgreichen Operation der 2 im Februar angegebenen Fälle auch für andere Fälle von Netzhautablösung Anwendung gefunden habe. So habe er bis Mitte März dieses Jahres 14 Fälle ohne Auswahl operiert, davon 10 erstmalig und dabei im ganzen 5 Heilungen gehabt. „Diese neue Methode ist weniger eingreifend als die Abriegelung mit aneinandergereihten Ätzstellen, die Gefahr intraokulärer Trübungen durch Exsudation oder Blutung ist wesentlich geringer und die Operationsdauer kürzer." Als Nachteil läßt er gelten, daß die abgeriegelte Netzhaut auch funktionell abgeschnitten sei, was bei der früheren Methode nicht immer der Fall gewesen sei.

1933 veröffentlicht er (390) „Weitere Erfahrungen mit der Unterminierungsmethode bei Netzhautabhebung am hinteren Augenpol." Wir hören, daß von den früher mitgeteilten Fällen einer rückfällig wurde, gleichzeitig, daß 5 weitere Fälle mit Löchern am hinteren Augenpol behandelt wurden, wovon 4 heilten. (2 mal Kombination mit Safars Methode.) Im übrigen scheint Lindner doch bald wieder davon abgekommen zu sein, seine Unterminierungsmethode bei allen Fällen anzuwenden. Das geht schon aus folgender Ausführung hervor: „Operationen, die auf Elektrokoagulation

beruhen, haben den Vorteil voraus, daß sie ungefährlicher sind und verhältnismäßig leicht ausgeführt werden können, was für chemische Methoden nicht zutrifft. Für eine bestimmte Gruppe von Netzhautabhebungen, und zwar solchen mit Löchern in der Gegend des hinteren Augenpols, dürfte jedoch die Unterminierungsmethode derzeit die erfolgreichste sein."

6. Ergebnisse nach dem elektrolytischen Verfahren nach von Szily und Machemer.

Da es sich bei dem Vorgehen mit Elektrolyse zwecks Verschluß bzw. zwecks Abriegelung des Netzhautrisses wohl um das neueste Verfahren gegen Netzhautablösung überhaupt handelt, erscheint es verständlich, daß bislang nur aus der hiesigen Augenklinik von von Szily und Machemer mitgeteilt, die dieses Verfahren erst zu einem praktisch verwertbaren ausbauten, brauchbare Ergebnisse vorliegen. In der Arbeit (632) „Zur Behandlung der Netzhautablösung mittels Elektrolyse", auf die ich schon bei der Besprechung der Operationstechnik hinwies, machen diese Mitteilung über ihre in beinahe 2 Jahren gesammelten klinischen Erfahrungen. Zunächst wird an Hand von einigen herausgegriffenen Fällen gezeigt, daß sich, wie bei jedem Verfahren, die Behandlung der Netzhautablösung am einfachsten gestaltet, „wenn es sich um eine frische, flache Abhebung von geringerer Ausdehnung handelt mit relativ kleinem Riß, oder wenn eine ursprünglich höhere Abhebung durch Vorbehandlung mit kurzer Liegekur oder durch Punktion und Abfluß der subretinalen Flüssigkeit abgeflacht werden kann", daß sich die Elektrolyse aber auch eignet für Fälle mit hohen Blasen und Faltenbildungen, wo nach vorbereitenden Punktionen eine Kombination von Perforations- und Oberflächenelektrolyse angebracht erscheint. In dem beschriebenen und geheilten Fall legte sich die Netzhaut nicht sofort an, sondern im Bereiche der Ablösung bildete sich nach der Operation ein „relativ festes, weißliches, subretinales Exsudat", das erst allmählich resorbiert wurde, während sich entsprechend die noch vorhandenen Blasen abflachten und die Falten verstrichen. „Ein solches Exsudat, welches nach höherer Stromdosis bei allen Fällen in größerem oder geringerem Maße bald aufzutreten pflegt, stellt eine besondere Eigenschaft des elektrolytischen Verfahrens dar. Es ist in ähnlicher Weise wohl nur bei den rein chemischen Verfahren zu finden. Anscheinend vermag eine solche Exsudatbildung, wie in diesem Falle, den Heilungsvorgang zu unterstützen, falls sich die Rißlappen nicht unmittelbar nach dem Eingriff an die Aderhaut anlegen. Das Exsudat stellt eine Art „vorläufigen Rißverschluß" dar, und übt bei seiner Resorption gewissermaßen auf die noch abgehobene Netzhaut eine Saugwirkung aus. So kommt es in diesen schwierigen Fällen schließlich doch noch zu einer „Spätheilung". Ferner wird darauf hingewiesen, daß auch in den seltenen Fällen, wo der Rißnachweis nicht gelingt, eine ausgedehnte Behandlung mit Oberflächen-Elektrolyse im Abhebungsbereich der Netzhaut diese anzuheften vermag und schließlich eine solche auch bei ausgedehnten Orarissen mit selbst großen, blasigen Abhebungen erfolgversprechend ist. —

Es folgt eine tabellarische Zusammenstellung der behandelten Fälle, die ich anschließend wiedergebe, da sie eine gute Übersicht über die Art derselben und das operative Vorgehen mit seinen Erfolgen vermittelt.

Eigenschaften der behandelten Netzhautablösungen.

Fall	Alter des Patienten	Alter Ablösung			Ursache			Form			Ausdehnung			Riss		
		bis 3 Wochen	bis 3 Monate	üb. 3 Monate	Trauma	Entzündung	Myopie	flach	blasig	faltig	klein	gross	total	klein	gross	multipel
1	42	–	●	–	●	–	–	–	●	●	–	●	–	–	Ora	–
2	45	–	●	–	–	–	●	–	●	●	–	–	●	–	–	●
3	75	●	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–	–	●	–	–
4	36	–	●	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–	–	–	–
5	38	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–	Ora	–	–
6	63	–	–	●	–	–	–	–	●	–	–	●	–	–	–	–
7	58	●	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–	–	●	–	–
8	52	–	●	–	–	–	–	–	●	●	–	●	–	–	●	–
9	57	●	–	–	–	–	●	–	●	●	–	●	–	●	–	–
10	35	●	–	–	–	●	–	–	●	●	–	●	–	–	–	●
11	26	●	–	–	–	–	●	●	–	–	●	–	–	–	–	●
12	48	●	–	–	–	–	●	–	●	–	–	–	●	●	–	–
13	55	●	–	–	–	●	–	–	●	–	–	●	–	–	●	–
14	48	●	–	–	–	●	–	–	●	–	–	●	–	●	–	–
15	50	●	–	–	–	●	–	●	–	–	–	●	–	–	–	●
16	48	–	●	–	–	–	–	–	●	–	●	–	–	●	–	–
17	32	●	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–	–	–	–	●
18	7	–	●	–	–	–	–	●	–	–	–	●	–	–	Ora	–
	Summe	11	6	1	1	4	4	4	14	5	5	11	2	7	4	5

Ergebnis der Behandlung.

Fall	Eingriff			Ergebnis			Besonderes		
	vorber. Punkt.	Perf.-Elektr.	Oberfl.-Elektr.	Anlegung	Besserung	Mißerfolg	Rissverschluss	kein Rissverschluss	neuer Riss
1	–	1	–	–	–	●	–	●	–
2	–	–	2	–	●	–	●	–	●
3	–	–	1	(●)	–	–	●	–	–
4	–	–	1	●	–	–	–	–	–
5	–	–	1	–	–	●	?	–	●
6	–	–	1	–	●	–	?	–	–
7	1	–	1	●	–	–	●	–	–
8	1	–	2	–	–	●	–	●	–
9	2	–	1	–	–	●	–	●	–
10	2	1	–	●	–	–	●	–	–
11	–	–	1	●	–	–	●	–	–
12	–	–	1	–	–	●	–	●	–
13	–	–	2	–	–	●	–	●	●
14	–	–	1	●	–	–	●	–	–
15	–	–	2	●	–	–	●	–	–
16	–	–	1	●	–	–	●	–	–
17	–	–	1	●	–	–	●	–	–
18	–	–	2	●	–	–	●	–	–
Summe	4	3	16	10	2	6	10	5	3

Es ergibt sich, daß entsprechend, ob der Rißverschluß gelang oder nicht, von den 18 behandelten Fällen 10 völlig heilten, 2 gebessert wurden und 6 unverändert blieben. Bei den geheilten Fällen betrug die Beobachtungsdauer 8 mal 3 bis 15 Monate; bei diesen seit längerer Zeit geheilten Fällen erreichte das Gesichtsfeld normale Grenzen für Weiß und Farben 6 mal, 2 mal blieben geringe Einschränkungen zurück; 3 mal wurde eine Sehschärfe von 6/6 bis 6/15 und 4 mal eine solche von 6/15 bis 6/25 und einmal keine Besserung der Sehschärfe erreicht. Der Rißnachweis gelang in 16 Fällen. In 2 Fällen wurde die perforierende- und in 16 Fällen die reine Oberflächen-Elektrolyse benutzt; letzte 11 mal als einmaliger und 5 mal als wiederholter Eingriff. — Von Szily und Machemer halten ihre Methode für „bis zu einem gewissen Grade abgeschlossen", obwohl auch sie noch weiterhin ausbaufähig erscheine." Bis jetzt ist die Bedeutung der Oberflächen-Elektrolyse für den Rißverschluß und die der Perforations-Elektrolyse für die Rißlokalisation klinisch am besten gestützt."

Im Mai **1935** teilt Machemer (422) „Weitere Erfahrungen mit der elektrolytischen Behandlung der Netzhautablösung" mit, die an der hiesigen Augenklinik gemacht wurden. Er hebt hervor, daß bei den früher als geheilt berichteten Fällen auch bis heute noch kein einziger Rückfall eingetreten sei. Die Zahl der mit Elektrolyse Behandelten ist inzwischen auf 31 gestiegen, an denen zusammen 40 Operationen ausgeführt wurden. Von diesen 31 sind 18 Fälle mit vollständiger Wiederanlegung und meist guter Besserung der Sehschärfe geheilt = 58%. 4 weitere Fälle zeigen „merkliche Besserung", während in den 9 restlichen Fällen, die z. T. von vorne herein aussichtslos erschienen, kein Erfolg zu verzeichnen war. — Wesentlicher noch als diese statistische Zusammenstellung, deren Ergebnis ja sehr von der Art des Materials abhängig sei, erscheint ihm die Tatsache, daß bei allen 31 Fällen, also auch den ungeheilten, keinerlei wesentliche Störungen nach dem Eingriff, wie Blutung, Irisreizung, Glaskörperveränderung, Narbenverziehung oder dergl., festgestellt werden konnten. „Im ganzen darf man also sagen, daß sich der elektrolytische Eingriff in Form der zweipoligen Elektrolyse damit in der Tat als ein sehr wirksamer und schonender Eingriff erwiesen hat, so daß man die Elektrolyse für die Behandlung der Netzhautablösung heute mit gutem Gewissen empfehlen kann."

Voigt (683), der fälschlicherweise für sich den Prioritätsanspruch in Anwendung der „Katholyse" erhebt, führt eine „lückenlose Reihe" von 7 mit Erfolg Operierten an, wobei sich „auch in den schwersten Fällen die Netzhaut anlegte (so bei 79jährigem mit Riesenlochbildung, 1½ Jahre dauernde Ablösung bei 68jährigem, sodann Amotio mit 5 großen bis mittelgroßen Löchern wieder bei 68jährigem.) Er schreibt: „Durch die Katholyse ist zum ersten Mal eine Methode geschaffen, welche der Zartheit der Retina, insbesondere der zum Zerfall bereiten Retina adaequat ist." An anderer Stelle behauptet er (684) von der Katholyse, für deren Urheber er sich hält: „Ich selber halte allerdings alle Oberflächenmethoden, auch die Oberflächenelektrolyse mehr für Hilfsmethoden und für weniger wichtig als das direkte Angehen des Loches mit der eingeführten Kathodennadel, das vor mir weder

Schoeler und Albrand noch von Szily und Machemer gegen Netzhautablösung angewendet hatten."

Die Erfolge von von Szily und Machemer beweisen jedoch, daß gerade die Oberflächenelektrolyse ein ausgezeichnetes Verfahren darstellt, ganz abgesehen davon, daß ja gar nicht in allen Fällen ein „direktes Angehen des Loches" möglich oder ebenso erfolgversprechend wie eine durch Oberflächenbehandlung erstrebte Abriegelung des Risses ist.

Imre, gegen den sich auch Vogts Angriffe wenden, betont (297) „Die Kathodenelektrolyse zum Verschluß des Risses habe ich zum ersten Male am 14. Februar 1932 ausgeführt." Dann führt er aus: „Obwohl die Diathermie in guten Händen, manchmal mit Elektro-Ignipunktur kombiniert, manchmal allein, sicher sehr schöne Resultate gibt, ist die Elektrolyse in geeigneten Fällen durch die kleineren Gefahren und durch die Einfachheit der Ausführung eher zu empfehlen." Auch er hat bei seinem Vorgehen mit Elektrolyse, das sich ja nicht mit dem von von Szily und Machemer deckt, recht befriedigende Resultate erzielt, über die er leider keine näheren Ausführungen macht.

Abschließend zur Besprechung der „Ergebnisse nach dem elektrolytischen Verfahren nach von Szily und Machemer" weise ich auf die Ausführungen Bartels in der Aussprache zu einem Vortage Machemers (421) über „Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Netzhautablösung mittels Elektrolyse", auf einer Versammlung der Rheinisch-Westfälischen-Augenärzte im November 1934 hin: „In letzter Zeit habe ich das Guistsche Ätzverfahren wieder häufiger benutzt, das, wenigstens in gewissen Fällen, besondere Vorteile besitzt. Da die von von Szily und Machemer empfohlene elektrolytische Methode ja auch chemisch wirkt, scheint sie mir gleich günstig zu beurteilen zu sein. Sie ist außerdem schonender und technisch wesentlich einfacher. Neuerdings hat nun Vogt eine elektrolytische Methode veröffentlicht, die er mit dem Namen „Katholyse" bezeichnet und als eine neue eigene Methode hinstellt, obwohl auf dem letzten Ophthalmologen-Kongreß in Heidelberg eine ähnliche Darstellung von Schnyder und von von Szily bereits berichtigt worden ist. Die Vogtsche Methode unterscheidet sich von der Elektrolyse von von Szily und Machemer, welche die Gesellschaft der Rheinisch-Westfälischen-Augenärzte Gelegenheit hatte aus ihren ersten Anfängen zu verfolgen, nur dadurch, daß Vogt sich auf die Verwendung der Kathode allein beschränkt, während die beiden Autoren Kathode und Anode gemeinsam verwenden. Wenn die Elektrolyse auch schon früher verschiedentlich zur Behandlung der Netzhautablösung benutzt wurde, so ist es doch zweifellos das Verdienst dieser Autoren, das in Vergessenheit geratene galvanische Verfahren wieder aufgegriffen und systematisch zu einer rißverschließenden Methode ausgearbeitet zu haben. Die Versuche Vogts sind erst bekannt gegeben worden, nachdem die Eignung des galvanischen Stromes durch von Szily und Machemer experimentell bereits erwiesen war."

SCHLUSSBETRACHTUNGEN.

Die ziemlich umfassende Wiedergabe der mitgeteilten Ergebnisse, die nach dem Vorgehen mit den vorher beschriebenen Verfahren erreicht wurden, bestätigt eindeutig die Behauptung, daß wir seit einigen Jahren die Heilungsaussichten der Netzhautablösung mit wesentlich größerem Optimismus ansehen können, als das vor nun noch nicht zehn Jahren möglich war. Das überaus große Schrifttum aus den letzten Jahren ist der beste Beweis für das Interesse, das von seiten der Fachwelt diesen Fragen entgegengebracht wird. Heute ist es eigentlich eine Selbstverständlichkeit geworden, auch für den praktischen Arzt, jede Netzhautablösung zur möglichst baldigen operativen Behandlung in eine Klinik einzuweisen. Weder Alter des Patienten noch langes Bestehen der Ablösung dürfen ohne weiteres als Gegenindikation für die operative Behandlung angesehen werden, denn gar nicht selten erhalten wir die Bestätigung, daß selbst beim Zusammentreffen dieser beiden an sich ungünstigen prognostischen Faktoren noch schöne Erfolge erzielt wurden. Amsler (11) sagt 1930: „Aber die Indikationen werden sich mehr und mehr erweitern, die Prognose der Operation wird besser und besser werden, wenn die Kranken so frühzeitig wie irgend möglich in die Behandlung des Augenarztes eintreten — eine Erkenntnis, die sich auch im Publikum ausbreiten muß, genau so wie die Überzeugungen, daß nur die sofortige Operation bei der akuten Appendizitis mit Perforationsgefahr oder bei der Extrauteringravidität das Leben retten kann", ein Wunsch, der wohl heute noch gilt, in dessen Erfüllung wir allerdings inzwischen wieder ein gutes Stück weiter vorwärts gekommen sind.

Es erübrigt sich eigentlich, nochmals auf das große Verdienst Gonins hinzuweisen, da sein Werk bestimmt schon die gebührende Anerkennung gefunden hat. Daß seine Methode an sich auch in der Gegenwart noch für Fälle mit nachgewiesenem kleinem Loch als durchaus brauchbar anzusehen ist, kann niemand in Abrede stellen und die aufgeführten Statistiken beweisen es zur Genüge. Andererseits aber zeigen sie, daß die Indikationsstellung beschränkter ist als bei den anderen modernen, allerdings auf Gonin aufbauenden Operationen, wie Ätzverfahren, Diathermie und Elektrolyse, die auch die Schwierigkeiten der bei Gonin notwendigen praezisen Rißlokalisation vermeiden, da sie meistens ja nur durch ein Umfassen des Risses diesen abzuriegeln bestrebt sind. Soweit es nach den Mitteilungen möglich ist, die erzielten Heilungen auf die Gesamtzahl der beobachteten Fälle von Netzhautablösung überhaupt zu beziehen, ergibt sich, daß durchschnittlich der Hundertsatz derselben bei dem Goninschen Verfahren 25 nicht überschreitet, wenn Gonins eigene Ergebnisse auch nicht unbeträchtlich besser sind, was sich wohl durch die von Kunz angegebenen Gründe (s. S. 30) zum großen Teil erklären mag. — Nun ist es aber, worauf besonders Arruga (ad: 363 etc.) hinweist, erstrebenswert, daß eine Netzhautoperationstechnik so beschaffen ist, daß sie nicht nur an besonders eingeübten Stellen, sondern in der Hand eines jeden geschickten Augenarztes mit gutem Erfolge durchgeführt werden kann. Dieser Forderung wird auch die Guistsche Ätzmethode nicht gerecht, obwohl in der Hand von einzelnen Geübten mit

ihr ausgezeichnete Resultate erzielt wurden. Aber warum soll nicht auch von diesen ein einfacheres Verfahren bevorzugt werden, wenn es mindestens die gleichen Erfolgsaussichten bietet und Arzt und Patienten die Operation wesentlich erleichtert? Am meisten wird diese Forderung nach möglichst einfacher Operationstechnik heute von dem Vorgehen mit Diathermie (nach Weve-Larsson einschließlich des Safarschen Verfahrens) und mit Elektrolyse (nach von Szily und Machemer) erfüllt, deren Ergebnisse zudem meist beträchtlich über den mit der Original-Goninschen-Methode erzielten liegen, indem etwa die Hälfte aller Fälle durch sie zur Heilung gebracht werden. Entgegen der Behauptung Gonins, werden Komplikationen, die freilich auch hier nicht ganz zu vermeiden sind, da vorläufig noch jede Operation gegen Netzhautablösung einen letzten Endes schweren und auch bezüglich des Enderfolges keine absolute Sicherheit gewährenden Eingriff darstellt, jedenfalls bei diesen Methoden seltener beobachtet und sind dann gewöhnlich auch harmloserer Natur als bei dem Goninschen Verfahren.

Es sei mir gestattet, zum Schlusse meiner Arbeit Herrn Professor Dr. von Szily ergebenst sowohl für die Überlassung des bearbeiteten Themas zu danken als auch für die zahlreichen freundlichen Ratschläge, zu deren Erteilung er sich jeder Zeit gerne bereit fand. Ebenso gebührt mein Dank Herrn Professor Dr. Poos, der später das Referat meiner Arbeit übernahm.

LITERATURANGABE

Erfolge der Therapie bei Netzhautablösung.

Die Gesamtliteratur über Netzhautablösung bis einschl. 1914 findet sich bei Leber Krankheiten der Netzhaut, Handbuch von Graefe-Saemisch 2. Aufl. S. 1633, S. 166 und S. 1684.

(Abkürzgg. N-A = Netzhaut-Ablösung, N-Ab = Netzhaut-Abhebung).

Addario:

1. Über einige in den letzten 2 Jhr. auf meiner Privatklinik bei Malaria beobachtete Augenkomplikationen. Lett. oft. B. 3 S. 289 1926 (Zbl. B. 17 S. 460).
2. D. Scleralexcision geg. N-A. Dauernde Hlg. eines Falles durch praeaequatorielle Trepanation der Sclera nach Holth. Boll. d'ocul. B. 7 S. 142 1928 (Zbl. B. 19 S. 878).
3. D. chirurg. geheilte N-A. Prioritätsanspruch geg. der sog. Goninschen Meth. mit neuen ätiol., pathogenet. und klin. Begriffen. Ann Ottalm. B. 60 S. 608 1932 (Zbl. B. 29 S. 123).

Adelmann:

4. Verwendung von Ätzkalistiften bei der Operation von Guist gegen N-A. Arch. of Ophth. B. 8 S. 92 1932 (Zbl. B. 28 S. 251).

Alperin:

5. N.-A. als Komplikation der Insulintherap. Amer. J. Ophth. B. 12 S. 486 1929 (Zbl. B. 22 S. 300).

Ammann:

6. Die Unfallfrage bei der N.-A. Kl. Mbl. A. B. 63 S. 80 1919.

Amsler:

7. Überlegungen über den gegenwärtigen Stand der Pathogenese der N-A. (Congr. de la Soc. Franç. d'Opht. Paris 1928). Zbl. B. 21 S. 636.
8. Die Lokalisationstechnik der Netzhautrisse und die Operation nach Gonin. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 8 S. 441 1929 (Zbl. B. 23 S. 332).
9. Klin. und anatom. Bemerkungen über die perforierende Thermo-Kauterisation. (Schweiz. Ophth. Ges. Sitz v. 29. 6. 29.) Kl. Mbl. A. B. 84 S. 113 1930.
10. Die verschließende Thermopunktion. Einige Operationsergebnisse. Bull. Soc. Opth. Paris Nr. 2 S. 105 1930. (Zbl. B. 23 S. 647).
11. Über die Goninsche Operation. (Vers. des Vereins Rhein.-Westfäl. Augenärzte am 9. 11. 30.) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 1 1931.
12. Beobachtungen über die Goninsche Operation. Arch. Oft. hisp.-amer. B. 31 S. 664 1931 (Zbl. B. 26 S. 762).
13. Meine ersten Erfahrungen nach Gonin-Weve. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 207 1933 (Zbl. B. 30 S. 319).

Amsler und H. Dubois:

14. Ophthalmoskop. Lokalisation bei der N-A. Ann. d'Ocul. B. 165 S. 667 1928 (Zbl. B. 21 S. 251).

Amsler und B. Noelle:

15. Klin. und anat. Untersuchungen in einem Fall von operierter NA. Kl. Mbl. A B. 87 S. 257 1931.

Anderson:
16. N=A. Beitrag zur Kenntnis ihrer Ursachen und ihrer Behandl. Cam= bridge: Univ. Press 1931. (Zbl. B. 26 S. 76).
17. Vordere Dialyse der Netzhaut, Desinsertion oder Abreißung der Ora serrata. Brit. J. Ophth. B. 16 S. 641 und 705 1932 (Zbl. B. 28 687).

Anklesaria:
18. N=A. Vollständ. Heilung einer Abl. bei Kurzsichtigkeit. Indian med. Gaz. B. 64 S. 186 1929 (Zbl. B. 21 S. 859).

Anton:
19. Die operat. Beh. der N=A. Rev. cub. Oft. etc. B. 1 S. 74 1929 (Zbl. B. 24 S. 285).

Archangelskij:
20. Über den diagnostischen Wert der Untersuchung der subretinalen Flüsigkeit bei N=A. Russk. oftalm. Z. B. 9 S. 537 1929 (Zbl. B. 22 S. 301).

Arruga:
21. Behandlung der N=A. (Intern. Ophth.=Kongr. in Amsterdam vom 5.—13. 9. 1929) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 667 1929.
22. Techn. Bemerkungen zur oper. Beh. der N=A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. Leipzig 1932: S. 478.
23. Über die Hlg. der N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 32 S. 614 1932 (Zbl. B. 28 S. 379).
24. Eigene Erfahrungen über die Beh. der N=A. und Beschreibung der modernen Operationsverfahren. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 32 S. 614 1932 (Zbl. B. 28 S. 575).
25. Die Schwierigkeit der Auffindung der Netzhautrisse. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 753 1933.
26. Ätiologie und Pathogenese der N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 33 S. 312 1933 (Zbl. B. 29 S. 729).
27. Über die Entstehung der Netzhautrisse und der idiopath. N=A. Kl. Mbl. A. B. 93 S. 43 1934.
28. Ätiologie und Pathogenese der N=A. Verh. 14. int. Kongr. Ophth. B. 2 Nr. 1 S. 5 1934 (Zbl. B. 32 S. 675).
29. Über die Ruhigstellung des Augapfels in der Beh. der N=A. Kl. Mbl. A. B. 93 S. 52 1934.

Aschner:
30. N=A. und Aderlaß. Bemerkgg. zu dem gleichnamigen Artikel von W. Jablonski in Nr. 42 dieser Wochenschrift. Münch. med. Wschr. 1929 II S. 2135.

Aust:
31. Gefäßschatten als neues Ablatiosymptom. Graef. Arch. B. 129 S. 17 1933.
32. Nachtrag zu der Arbeit: Gefäßschatten als neues Ablatiosymptom. Graef. Arch. B. 129 S. 452 1933.

Averbach:
33. Zur Frage der operativen Beh. der N=A. Vrac. Delo B. 14 S. 446 1931 (Zbl. B. 27 S. 363).

Averbach und Rosenblum:
34. Die Goninsche Operation nach den Daten der Augenheilanstalt Helmholtz. Sovet. Vestn. Oft. B. 3 S. 133 1933 (Zbl. B. 31 S. 472).

Avizonis:
35. Zur Diathermiebeh. der N=A. Acta med. Fac. Vytauti Magni Univ. Kaunas B. 2 S. 285 1934 (Zbl. B. 33 S. 462).

Azzena:
36. Bemerkgg. zur Wiederherstellung der Funktion bei N=A. Giorn. Ocul. ecc. B. 12 S. 33 1931 (Zbl. B. 26 S. 140).

Barraquer:
37. N=A. An. Acad. méd.=quir. espan. B. 15 S. 165 1928 (Zbl. B. 22 S. 394).
38. Über die Heilbarkeit der N=A. An. Acad. méd.=quir. espan. B. 17 S. 427 1930 (Zbl. B. 26 S. 862).
39. Über die Loslösung der Netzhaut und ihre modernen therapeutischen Systeme. An. Acad. méd.=quir. espan. B. 18 S. 810 1931 (Zbl. B. 27 S. 823).
40. Unzulänglichkeit der therap. Mittel (medizinischer und chirurgischer) für die Beh. der N=Ab. Notwendigkeit einer Methode. Mit der meinigen erzielte Resultate. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 306 1934 (Zbl. B. 32 S. 612).
Bartels:
41. Erfahrungen mit der Guistschen Operation der N=A. Z. f. A. B. 78 S. 321 1932.
42. Demonstration: Zur Operation der N=A. nach Guist. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. Leipzig 1932: S. 477.
43. Über die bisherigen Ergebnisse der Operation der N=A. nach Guist=Lindner. (Sitz. der Rhein.=Westf. Augenärzte in Düsseldorf am 27. 11. 32) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 824 1932.
44. Operat. Hlg. einer N=A. trotz ständigem Nystagmus der Bergleute. Kl. Mbl. A. B. 88 S. 473 1932.
45. Über die Entstehung von N=A. Kl. Mbl. A. B. 91 S. 437 1933.
46. Weitere Beobachtungen über Ablatiooperationen nach Guist und Weve. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 800 1933.
47. Zur Entstehung der Netzhautablösungen. (64. Vers. der Ver. Rhein.=Westf. Augenärzte Sitz. v. 19. 11. 33.) Kl. Mbl. A. B. 92 S. 110. 1934.
Basterra Santa=Cruz:
48. Die Aphakie als Mitursache der N=A. Arch. de oft. B. 24 S. 593. 1924 (Zbl. B. 14 S. 574).
Baudot:
49. Spontane Wiederanlegung der Netzhaut. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 204 1931 (Zbl. B. 26 S. 421).
Baurmann:
50. Zur Mechanik des Glaukoms und der Ablatio retinae. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Heidelb. 1924: S. 108.
51. Über N=A. (Sitz. d. Nordwestdtsch. Augenärztl. Verein. in Hannover am 28. und 29. 4. 28) Kl. Mbl. A. B. 80 S. 682 1928.
52. Über N=A., zugleich ein weiterer Beitrag zum Studium der Eigen=schaften des Glaskörpers. Graef. Arch. B. 122 S. 415 1929.
53. Untersuchungen über die Temperatur des Galvanokauters bei Aus=führung der Goninschen Operation. Graef. Arch. B. 128 S. 503 1932.
Beard:
54. Traumatische N=A. mit Drucksteigerung und teilweiser Wiederher=stellung des Gesichtsfeldes. Amer. J. of ophth. B. 9 S. 510 1926 (Zbl. B. 17 S. 411).
Becker:
55. Über intraokulare Schädigungen, bes. Amotio ret., bei Orbitalphleg=mone. (Ver. d. Augenärzte d. Prov. Sachsen etc. Jena, Sitz. vom 6. 11. 21.) Kl. Mbl. A. B. 68 S. 240 1922.
Belgeri und Pavia:
56. Über eine seltene N=A. Rev. de la soc. argent. de oft. B. 1 S. 28 und 57 1925 (Zbl. B. 17 S. 859).
Belgeri und Düsseldorp:
57. N=A. Behandelte Fälle. Arch. Oft. Buenos Aires B. 9 S. 359 1934 (Zbl. B. 33 S. 220).

Bedell:
58. Zerreißung der Aderhaut mit N=A., spontane Wiederanlegung. Amer. J. Ophth. III. s. B. 13 S. 390 1930 (Zbl. B. 23 S. 795).
Bégné:
59. N=A. im Verlaufe der Schwangerschaft. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 9 S. 748 1931 (Zbl. B. 27 S. 365).
Beigelmann:
60. Akute Hypotonie bei N=A. Arch. of Ophth. B. 1 S. 463 1929 (Zbl. B. 21 S. 859).
Belot:
61. Die moderne Behandlung der N=A. Arch. Méd. nav. B. 121 S. 22 1931 (Zbl. B. 26 S. 140).
Bencini:
62. N=A. und Goninsche Operation. Boll. Ocul. B. 11 S. 1014 1932 (Zbl. B. 28 S. 774).
63. Die Diathermokoag. bei der Beh. der N=A. Boll. Ocul. B. 13 S. 725 1934 (Zbl. B. 32 S. 302).
Bendenritter:
64. N=A. durch Tränendrüsengumma. (Ungar. Ophth. Ges., Budapest Sitz. vom 10. 3. 34.) Kl. Mbl. A. B. 93 S. 392 1934.
Benedict:
65. N=A. in einem Fall von Schwangerschaftsnephritis. Wiederanlegung der Netzhaut. Amer. J. of Ophth. B. 6 S. 268 1923.
66. N=A. nach Trepanation wegen Glaukom mit vollkommener Wiederanlegung. Transact. of the Americ. Ophth. Soc. B. 25 S. 168 1927 (Zbl. B. 20 S. 123).
Bercioux:
67. Zur Technik der Goninschen Operation nach Lindner=Guist. Ann. d' Ocul. B. 169 S. 44 1932 (Zbl. B. 27 S. 91).
Berg:
68. Die Goninsche Meth. der Beh. der N=A. Sv. Läkartidn. 1930 II S. 893 (Zbl. B. 24 S. 284).
Bergmeister:
69. Durch einmalige Punktion einer N=Ab. erzielter Dauererfolg. Z. f. A. B. 62 S. 102 1927.
70. Einige Bemerkungen über die Ursache von Mißerfolgen operativer Eingriffe bei Ablatio retinae. Wien. kl. Wschr. 1932 I S. 613.
71. Über den operativen Eingriff bei der N=Ab. des kurzsichtigen Auges. Wien. kl. Wschr. 1932 I S. 225 1927.
Best:
72. Commotio retinae als Fernwirkung. Kl. Mbl. A. B. 63 S. 578 1919.
Bettremieux:
73. N=A. und pericorneale nicht perforierende Sklerektomie. Clin. opht. B. 12 S. 490 1923 (Zbl. B. 12 S. 192).
74. N=A. und Augenspannung. Clin. opht. B. 15 S. 448 1926 (Zbl. B. 17 S. 697).
75. Hlg. und Prophylaxe der N=A. Ann. d' Ocul. B. 165 S. 914 1928. (Zbl. B. 21 S. 688).
76. Welches ist die beste Beh. der N=A? Arch. d' Opht. B. 45 S. 773 1928 (Zbl. B. 21 S. 525).
77. Die Heilbarkeit der N=A. Ann. d' Ocul. B. 168 S. 632 1931 (Zbl. B. 26 S. 269).
Bidault:
78. Beginn einer N=A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 1 S. 44 1934 (Zbl. B. 31 S. 750).
Bietti:
79. Untersuchungen über die Temperaturveränderungen einiger Stellen des Augapfels bei episkleraler Diathermokoagulation, bei Thermo= und Galvanokaustik sowie bei Kryokaustik. Beitrag

zu der Frage der Kataraktentstehung durch Operation gegen die N=A. Boll. Ocul. B. 12 S. 1427 1933 (Zbl. B. 31 S. 270).

Birsch=Hirschfeld:

80. Zur Entstehung und Beh. der N=Ab., Dtsch. med. Wschr. 1919 I 148.

Blaauw:

81. Die idiop. N=Ab. und ihre Behandlung. N. Y. State J. Med. B. 31 S. 1447 1931 (Zbl. B. 27 S. 493).

Blake:

82. Ein Fall von Wiederanlegung der Netzhaut. Ophthalm. Rec. B. 26 S. 562 1917. (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 638).

83. Beiders. Ablatio ret. bei Schwangerschaftsnephritis mit Wiederanlegung der Netzhäute. Arch. of Ophth. B. 51 S. 586 1922 (Zbl. B. 9 S. 356).

Blanco:

84. Ein Fall von (spontaner?) Hlg. einer N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 15 S. 473 1915. (Jahresb. Ophth. 1915 S. 324).

85. Abdichtung (Colmatage) des Auges. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 29 S. 14 1929 (Zbl. B. 21 S. 526).

Blascovics:

86. 5 geh. Fälle von N=A., operiert nach Gonin. (Sitz der Ungar. Ophth. Ges. in Budap. am 1. 11. 29). Kl. Mbl. A. B. 84 S. 415 1930.

Blatt:

87. Erfahrungen mit der Ignipunktur bei N="A. Graef. Arch. B. 127 S. 137 1931.

Bolle:

88. Beh. der primären N=A. Bull. de l'acad. méd. B. 95 S. 508 1926 (Zbl. B. 17 S. 411).

Bömer:

89. Anat. Untersuchung eines Auges mit operierter N=A. (27. Sitz. der Württemb. Augenärztl. Verein. in Tübingen am 28. 6. 31.) Kl. Mbl. A. B. 87 S. 527 1931.

Bonnefon:

90. Kammerwasser und N=A. C. r. Soc. Biol. Paris B. 115 S. 1202 1934. Zbl. B. 31 S. 698).

Borsch:

91. Chirurg. Beh. der N=A. (40. Congr. de la Soc. Franç. d' Opht. Paris 1972) Zbl. B. 20 S. 15.

Botterie:

92. N=A. in einem hellblauen Auge und Melanosis des anderen Auges. (Ophth. Ges. in Wien; Sitz. vom 16. 12. 30.) Z. f. A. B. 73 S. 385 1931.

Bousseau:

93. Die N=A. und ihre Beh. nach Gonin. Paris: E. Le François 1932 (Zbl. B. 28 S. 574).

Bretagne:

94. Die Mikrometerlupe bei der Auffindung der Netzhautrisse. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 9 S. 750 1929. (Zbl. B. 23 S. 285).

Brown:

95. Gonins Ignipunktur gegen N=A. Bericht über 3 Fälle. Amer. J. Ophth. III. s. B. 14 S. 429 1931. (Zbl. B. 25 S. 862).

Brückner:

96. Zur Frage der indirekten traumatischen N=Ab. Z. f. A. B. 41 S. 255 1919.

97. Bericht über Erfahrungen mit dem Goninschen Verfahren. (Intern. Ophth. Kongr. in Amsterdam vom 5. bis 13. 9. 29). Kl. Mbl. A. B. 83 S. 670 1929.

Bucalossi:

98. Adhäsive Chorioretinitis nach oberflächl. Diathermiekoagulation und chem. Ätzung der Sklera. (exper. Untersuchungen). Ann. Ottalm. B. 62 S. 1039 1934 (Zbl. B. 33 S. 415).

Calhain:
99. Beiders. globuläre N≠A. bei Retinitis inf. Nierenentzündung. J. of the Amer. med. assoc. B. 77 S. 1240 1921 (Zbl. B. 6 S. 562).
Caramazza:
100. Über die Beh. der N≠A. mittels Diathermiekoagulation. Boll. ocul. B. 13 S. 951 1934 (Zbl. B. 32 S. 557).
Carbone:
101. Prakt. Bemerkgg. über die Beh. der N≠A. Atti. del congr. d. ital. di oft. S. 301 1925. (Zbl. B. 16 S. 281).
Castroviejo Briones:
102. N≠Ab. Statistik von 65 operierten Fällen nach der Meth. von Guist. (Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 154 1934. (Zbl. B. 32 S. 613).
103. Experimentelle N≠A. Dauernde N≠A., erzeugt in Kaninchenaugen. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 1112 1934 (Zbl. B. 33 S. 415).
Cavara und Bencini:
104. Operationsmeth. von Gonin bei N≠Ab. (Kl. Beitrag.) Boll. Ocul. B. 9 S. 869 1930 (Zbl. B. 24 S. 522).
Charles:
105. Die Bedeutung des tiefliegenden Augenschmerzes bei N≠A. Amer. J. of Ophth. B. 6 S. 982 1923 (Zbl. B. 12 S. 232).
Chavarria:
106. Beh. der idiop. N≠A. durch obliterante verstärkte Ignipunktur. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 177 1934 (Zbl. B. 32 S. 610).
Clapp:
107. N≠A. bei Eklampsie und Schwangerschaftstoxikose. Amer. J. Ophth. III. s. 2 S. 473 1919 (Jahresber. Ophth. 1919 S. 196).
108. Moderne Auffassung der N≠A. in Beziehung zur inneren Medizin. Ann. int. Med. B. 5 S. 1313 1932 (Zbl. B. 27 S. 653).
Clausen:
109. Über Erfahrungen mit der Goninschen Ignipunktur bei N≠A. (32. Tag. des Verein. mitteldtsch. Augenärzte am 7. und 8. 12. 29 in Halle a. d. S.) Kl. Mbl. A. B. 84 S. 405 1930.
110. Zur operativen Beh. der N≠A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. in Leipzig 1932 S. 102.
111. N≠A. und Unfall. (36. Tag. d. Verein. mitteldtsch. Augenärzte vom 26.—27. 11. 32. in Leipzig.) Kl. Mbl. A. B. 90 S. 250 1933.
Colajami:
112. Zur Pathogenese der N≠A. (Soc. Ital. di Oft. 3.—5. 11. 27.) Zbl. B. 21 S. 81.
113. Die subconj. Kochsalzeinspritzungen bei N≠A. (Soc. Ital. di Oft. 22.—24. 10. 28.) Zbl. B. 22 S. 659.
114. Über d. chirurg. Beh. d. N≠A. Lett. oftalm. B. 8 S. 611 1931 (Zbl. B. 26 S. 859).
Colenbrander:
115. Die Lokalisation der Netzhautrisse. Graef. Arch. B. 126 S. 424. 1931.
116. Tabellen und Bemerkgg. zur genauen Lokalisation der Netzhautrisse. Graef. Arch. B. 128 S. 80 1932.
Coppez, H.:
117. Über eine Art der Hlg. von N≠A. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 64 S. 70 1932 (Zbl. B. 28 S. 316).
Coppez, L.:
118. Die gegenwärtigen Fortschritte in der Beh. der N≠A. Le Scalpel 1931 II. S. 925 (Zbl. B. 26 S. 75).
119. Die operat. Beh. der N≠A. und die beiden Wiener Schulen. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 64 S. 64 1932 (Zbl. B. 28 S. 315).
120. Die Beh. d. N≠A. durch die pyrometrische Diathermokoagulation, experimentelle und klin. Studie. Arch. intern. Méd. expér. B. 9 S. 177 1934. (Zbl. B. 32 S. 301).

121. Beh. d. N=A. mit transskleraler Diathermokoagulation mittels der pyrometrischen Elektrode. Verh. 14. int. Kongr. Ophth. B. 4. S. 123 1934 (Zbl. B. 32 S. 676).
122. Vervollkommnung der pyrometrischen Methode. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 69 S. 119 1934 (Zbl. B. 33 S. 536).

Cords:
123. Programmatisches zur Frage: N=A. nach Unfall. Kl. Mbl. A. B. 84 S. 222 1930.

Cortelle Brage:
124. Über die chirurg. Beh. d. N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 188 1934 (Zbl. B. 32 S. 610).

Cowan und Mc. Andrews:
125. N=A. Eine Meth. zur genauen Lokalisierung von Rissen. Arch. of Ophth. B. 5 S. 760 1931 (Zbl. B. 25 S. 810).

Cruise:
126. N=A. Gonins Operation mit dem Stift von Foster=Moore. Proc. roy. Soc. Med. B. 25 S. 687 1932 (Zbl. B. 27 S. 493).

Csapody, von:
127. Zur Beh. d. N=A. Kl. Mbl. A. B. 80 S. 641 1928.
128. Durch Ignipunktur geheilte N=A. und Schwangerschaft. Kl. Mbl. A. B. 88 S. 205 1932.
129. Die Rolle der Linse bei der Entstehung von Netzhautrissen. Kl. Mbl. A. B. 88 S. 783 1932.

Curtin:
130. Ein Fall von N=A. Bericht einer neuen Operationsmethode. Ophth. Rec. B. 24 S. 68 1915 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 325.)

Darier:
131. Ein Fall geheilter N=A. Punktion und subconj. Injektion. Clin. opht. B. 23 S. 3 1919 (Jahresb. Ophth. 1919 S. 377).
132. Die in Heilung übergehenden Netzhautablösungen. Clin. opht. B. 24 S. 10 1920 (Zbl. B. 3 S. 345).

Davis:
133. Spontane Wiederanlegung der Netzhaut nach 22 Jahren, Bericht eines Falles mit Bemerkungen. Ophth. Rec. B. 24 S. 506 1915 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 325).

De Cristofaro:
134. N=A. im glaukomatösen Auge. Bull. Ocul. B. 8 S. 787 1929 (Zbl. B. 22 S. 301).

Decker:
135. Über den Zusammenhang der Ablatio ret. mit allgemeinen und örtlichen Kapillarstörungen. Arch. f. A. B. 100/101 S. 223 1929.

Dejean:
136. Experimentelle Resultate von N=Ab.=Versuchen. Verh. 14. int. Kongr. Ophth. B. 4 S. 300 1934 (Zbl. B. 32 S. 613).

Dekking:
137. Die Sichtbarkeit von Netzhautrissen. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1932 S. 5502 (Zbl. B. 28 S. 747).

Del Castilloy Ruiz:
138. Neue Gesichtspunkte in der Therap. der N=A. Arch. de oft. B. 23 S. 750 1934 (Zbl. B. 12 S. 232).
139. N=A. Med. ibera B. 8 S. 145, 169, 193 und 217 1924 (Zbl. B. 13 S. 356).

Delorme:
140. Myop. N=A., geheilt durch Kauterisation des vorderen Abschnittes. Arch. d'opht. B. 4 S. 166 1923 (Zbl. B. 10 S. 491).

Depny d'Uby:
141. N=A. im kurzsichtigen Auge nach Sourdille geheilt. Arch. d'opht. B. 49 S. 185 1932 (Zbl. B. 27 S. 567).

Derby:
142. Fall von beiderseitiger N=A. bei Schützengrabennephritis. Amer. J. Ophth. III. s. B. 2 S. 199 1919 (Jahresb. Ophth. 1919 S. 377.)
Deutschmann:
143. Erfolge d. operativen Beh. d. N=A. Münch. med. Wschr. 1918 S. 1289.
144. Weitere Mitteilung über operat. Beh. d. N=A. und ihre Erfolge. Deutschm. Beitr. z. Augenheilk. H. 92 S. 37 1918.
145. Altes und Neues über die N=A. Graef. Arch. B. 117 S. 146 1926.
146. Zur Entstehung d. N=A. Graef. Arch. B. 120 S. 720 1928.
147. Über Netzhautrisse insbes. über ihre Bedeutung für d. N=A. Graef. Arch. B. 122 S. 359 1929.
148. Ignipunktur bei N=A. Münch. Med. Wschr. 1930 I. S. 102.
149. Über die Ignipunktur bei N=A. Z. f. A. B. 73 S. 127 1931.
150. Über das Problem d. genuinen N=A. Kl. Mbl. A. B. 88 S. 441 1932.
151. Über 2 Verfahren bei Beh. d. N=A.. nebst Bemerkgg. zur Genese des Netzhautrisses zur Entstehung der Ablösung. Kl. Mbl. A. B. 91 S. 450 1933.
Diaz, Dominguez:
152. Über d. Entstehung d. N=A. Ann. d'Ocul. B. 167 S. 388 1930 (Zbl. B. 23 S. 794).
Ditroi:
153. Die operative Beh. d. N=A. (24. Jahresvers. d. Ungar. Ophth. Ges. in Budap. und Szeged am 10. und 11. 6. 1932) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 544 1932.
154. Über d. operative Beh. d. Ablatio ret. Orvosképzés B. 22: Sonderh. 18 1932 (Zbl. B. 28 S. 507).
Doggart:
155. Retinitis prolif. und N=A. Proc. roy. Soc. Med. B. 24 S. 890 1931 (Zbl. B. 25 S. 862).
Doggart und Shapland:
156. Einfache N=A. Mit Bericht über 75 Fälle, die in Moorfields Augen=klinik nach d. Goninschen Meth. behandelt wurden. Brit. J. Ophth. B. 15 S. 257 1931 (Zbl. B. 25 S. 561).
Dor:
157. Antagonismus zwischen Sklerochorioiditis posterior und N=A. Rev. cub. de oftalm. B. 2 S. 100 1920 (Zbl. B. 3 S. 584).
Eason:
158. Ein Fall von spontaner Wiederanlegung bei N=A. Lancet. 1915 I. S. 14 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 325).
Eliasberg:
160. Die sagittale Iridotomie, eine neue Operationsmeth. bei Magnetex=traktionen, bei Glaukom und N=A. Arch. d'Opht. B. 42 S. 614 25 (Zbl. B. 16 S .118).
Elliot:
161. Eine neue Meth. große Netzhautablösungen zu untersuchen. Ophthal=moskope B. 12 S. 338 1914 (Zbl. B. 2 S. 202).
Elschnig, A.:
162. Über die operative Beh. d. N=A. Arch. f. A. B. 77 S. 6 u. 252 1914.
163. Über N=A. Arch. f. A. B. 103 S 271 1930 .
164. Netzhautablösungen. (21. Tag. d. Südostdeutsch. Augenärzte=Verein. am 1. und 2. 3. 30 in Breslau) Kl. Mbl. A. B. 84 S. 550 1930.
Elschnig, H. H.:
165. N=A. im Anschluß an Chorioideaabl. Kl. Mbl. A. B. 86 S. 595 1931.
Engelking:
166. Gonin od. Weve? Erfahrungen mit d. operativen Beh. d. N=A. Kl. Mbl. A. B. 91 S. 289 1933.
Evans:
167. Beh. d. N=A. durch Kolmatage. Trans. of the ophth. soc. of the U. Kingd. B. 44 S. 359 1924 (Zbl. B. 14 S. 634).

Fast:
168. Ablatio ret., eine schalenförmige Katarakt vortäuschend. Kl. Mbl. A. B. 86 S. 243 1931.
Favory:
169. Die gegenwärt. Beh. d. N=A. Presse méd. 1932 II. S. 1858 (Zbl. B. 28 S. 687).
Fernandez:
170. Angeborene N=A. Rev. cub. de oft. B. 2 S. 30 1920 (Zbl. B. 3 S. 584.)
Ferrari:
171. Die Probe von Aldrich und Mc Clure u. d. Funktion d. Capillaren bei d. idiop. N=A. Arch. Ott. B. 39 S. 279 1932 (Zbl. B. 28 S. 124.)
Ferrer:
172. Chirurg. Beh. d. N=A. Rev. cub. Oto=Neuro=Oft. B. 1 S. 302 1932 (Zbl. B. 28 S. 748.)
Fertig:
173. Ein neuer Druckverband. Z. f. A. B. 47 S. 100 1922.
Fialho:
174. Zur Frage d. N=A. Brasil.=méd. B. 1 S. 287 1924 (Zbl. B. 14 S. 46.)
Filatov:
175. Die ersten Eindrücke der Operation nach Gonin bei N=A. Vrac. Delo B. 14 S. 447 1931 (Zbl. B. 27 S. 363.)
176. Über die Goninsche Operation d. N=A. Russk. oft. Z. B. 14 S. 77 1931 (Zbl. B. 27 S. 493.)
Filatov u. Kal'fa:
177. D. Ergebnisse d. operativen Beh. d. N=A. nach den Daten der Odes=saer Augenklinik. Sovet. Vestn. Oftalm. B. 3 S. 124 1933 (Zbl. B. 31 S. 473.)
Finlay:
178. Abänderung von Gon. Beh. d. N=A. Arch. of Ophth. B. 4 S. 662 1930 (Zbl. B. 24 S. 759.)
Fiore:
179. Chirurg. Beh. in Fällen von N=A. (Intern. Ophth.=Kongr. in Amster=dam vom 5.—13. 9. 29) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 667 1929.
180. Chirurg. Beh. d. N=A. Ann. Ott. B. 58 S. 265 1930 (Zbl. B. 26 S. 569.)
Fischer:
181. Über unsere gegenwärtige Therap. der N=A. (Dtsch. Ophth. Ges. in d. Tschech. Rep. gem. mit d. Verein. Südostdtsch. Augenärzte in Prag am 27. und 28. 2. 32.) Kl. Mbl. A. B. 88 S. 690 1932.
182. Anatom. Befunde zur Behandl. der N=Ab. mit multipler diath. Stiche=lung. Z. f. A. B. 83 S. 95 1934.
Fisher:
183. Anm. zur Gon. Ablatiooperation. Brit. J. Ophth. B. 15 S. 317 (Zbl. B. 25 S. 811.)
Fleischer:
184. Beiderseitige Lochbild. in der Macula der abgelösten Netzh. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 16. 11. 25.) Z. f. A. B. 58 S. 375 1926.
Fodor:
185. Über Ablatio ret. (25. Jahresvers. d. Ungar. Ophth. Ges. Budap. Sitz. v. 9.—11. 6. 33.) Kl. Mbl. A. B. 91 S. 682 1933.
186. Über N=A. Orv. Hetil. 1933 S. 1111 (Zbl. B. 31 S. 125 1934.)
Fortin:
187. Bemerkungen über N=A. Rev. Especial. méd. B. 4 S. 693 1929. (Zbl. B. 22 S. 703.)
François:
188. Zur operat. Beh. eines Falles von N=A. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 64 S. 57 1932 (Zbl. B. 28 S. 316).

Frieberg:
189. Beobachtungen bei d. Goninschen Operation. Acta. ophth. B. 10 S. 31 und 165 1932 (Zbl. B. 27 S. 652.)
Fry:
190. Ausgedehnte beiders. N=A. bei Eklampsie mit vollst. Wiederanl. Bericht von 2 Fällen. Arch. of Ophth. B. 1 S. 609 1929 (Zbl. B. 22 S. 155.)
Fuchs:
191. N=A. und Drucksteigerung. Graef. Arch. B. 101 S. 295 1920.
Gallenga:
192. Ophthalmosk. Beob. d. Entstehung und spontanen Hlg. von Netz=hautrissen. Rass. ital. Ott. B. 3 S. 956 1934 (Zbl. B. 33 S. 535.)
Gallois:
193. Versuchte Einteilung d. reinen traum. Ablösungen inf. von Kriegs=einwirkungen. Arch. d'opht. B. 43 S. 532 1926 (Zbl. B. 17 S. 696.)
194. N=A. mit doppelseitiger Hypotonie. Bull. de la soc. d' opht. de Paris. 1927 S. 106 (Zbl. B. 18 S. 575.)
195. Untersuchungen über d. Pathogenese d. N=A. (40. Congr. de la Soc. Franç. d' Opht. 1927) Zbl. B. 20 S. 15.
Galloway:
196. Frische beiders. N=A. Trans. Ophth. Soc. U. King. B. 51 S. 543 1931 (Zbl. B. 28 S. 316.)
Gault:
197. Über einige Fälle v. N=A. bei Syphilitikern. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 201 1934 (Zbl. B. 31 S. 751.)
Gebb:
198. Über die Ignip. nach Gonin. Z. f. A. B. 80 S. 1 1933.
Genet:
199. 3 einander folgende Fälle von N=A. durch Diathermokoag. geh. Ann. d' Ocul. B. 169 S. 281 1932 (Zbl. B. 27 S. 653.)
200. Beh. der N=A. durch durchsetzende Diathermokoag. Arch. d' opht. B. 49 S. 710 1932 (Zbl. B. 28 S. 687.)
201. N=A., Entwicklung d. chorioretinalen Narben durch äußere Dia=thermie. Bull. Soc. Franç. Opht. B. 47 S. 316 1934 (Zbl. B. 33 S. 377.)
Genet u. Thévenot:
202. N=A. bei Albuminurie. Ann. d' Ocul. B. 159 S. 588 1922 (Zbl. B. 8 S. 550.)
Gertz:
203. Ein Fall von N=A. nach Elliots Operation. Hosp. tid. 1917 S. 1161 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 269.)
Giannini:
204. Über die Veränderung d. Pigmentepithelzellen d. Netzhaut in hoch=grad. myop. Augen und ihre Rollen i. d. Pathogenese d. N=A. Ann. Ott. B. 62 S. 1024 1934 (Zbl. B. 33 S. 376.)
Gifford:
205. Traumat. Spätablös. d. Netzhaut. Ihre Prophylaxe und Bedeutung für d. Unfallversicherung. Amer. J. of ophth. B. 4 S. 803 1921 (Zbl. B. 7 S. 92.)
Gilbert:
206. Die Operation d. N=A. J.=Kurse f. ärztl. Fortb. 1934 H. 11 S. 48. (Gl. Thema: Kl. Mbl. A. B. 93 S. 689 1934 (Tag. d. Nordwestdtsch. Augenärzte etc. Sitz. v. 15. 9. 34.))
Goerlitz:
207. Über die Kolmatage bei d. N=A. (Tag. d. Nordwestdtsch. u. Nieder=sächsischen Augenärzte am 24. 9. 27 in Lübeck.) Kl. Mbl. A. B. 79 S. 543 1927.

208. Erfahrungen mit den neueren Netzhautoperationen. (Tag. d. Nordwestdtsch. Augenärztl. Ges. in Rostock am 23. und 24. 7. 32.) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 537 1932.
209. Über Erfahrungen bei d. operat. Beh. d. N=A. Kl. Mbl. A. B. 91 S. 1 1933.

Gonin:
210. D. anatom. Ursachen d. N=A. (Ges. d. Schweizer. Augenärzte v. 25.—26. 5. 1918) Kl. Mbl. A. B. 61 S. 466 1918.
211. Pathogenese und pathol. Anatomie d. N=A. Bull. Soc. franç. Opht. B. 33 S. 1 1920 (Jahresb. Ophth. 1919 S. 378.)
212. Die Beh. d. N=A. Ann. d'Ocul. B. 158 S. 175 1921 (Zbl. B. 6 S. 259.)
213. D. Beziehungen d. Retinalcysten zur N=A. Verhandl. d. außerordentl. Tag. d. Ophth. Ges. Wien 4.—6. 8. 1921: S. 273 (Zbl. B. 7 S. 505.)
214. Glaskörper u. N=A. (16. Jahresvers. d. Schweiz. Ophth. Ges. Freiburg Sitz. v. 23.—24. 6. 23.) Kl. Mbl. A. B. 71 S. 232 1923.
215. Heilgg. v. Netzhautablösungen durch Operation. Rev. gén. d'opht. B. 37 S. 337 1923 (Zbl. B. 12 S. 191.)
216. Erfolge und Mißerfolge bei d. operat. Beh. d. N=A. (38. Congr. de la soc. franç. d'opht. Bruxelles 11.—15. 5. 25.) Zbl. B. 16 S. 796.
217. Einleitungsvorgänge bei d. N=A. (18. Jahresv. d. Schweiz. Ophth. Ges. v. 27. und 28. 6. 25) Kl. Mbl. A. B. 75 S. 463 1925.
218. Operat. geheilte Netzhautablösungen. (45. Tag. d. Deutsch. Ophth. Ges. in Heidelb. vom 2.—5. 8. 25. in d. Demonstrat.=Sitz. vom 3. 8.) Kl. Mbl. A. B. 75 S. 205 1925.
219. Über anat. Ursachen d. N=A. (Ebenda auf d. 2. Wissensch.=Sitz. am 4. 8.) Kl. Mbl. A. B. 75 S. 220 1925.
220. Operat. Beh. d. N=A. (19. Jahresv. d. Schweiz. Ophth. Ges. am 19. 6. 26.) Kl. Mbl. A. B. 77 S. 713 1926.
221. Neue Fälle durch Operation geheilter Netzhautablösungen. Ann. d'ocul. B. 164 S. 817 1927 (Zbl. B. 19 S. 493.)
222. Meine letzten Erfahrungen über N=A. (Sitz. d. Schweiz. Ophth. Ges. in Luzern am 16. 6. 28.) Kl. Mbl. A. B. 81 S. 708 1928.
223. Wie bringt man Netzhautrisse zum Verschluß? (47. Tag d. Dtsch. Ophth. Ges. vom 6.—8. 8. 28 in Heidelb.) Kl. Mbl. A. B. 81 S. 326 1928.
224. Die Risse bei d. N=A. (41. Congr. de la Soc. Franç. d'Opht. Paris 1928) Zbl. B. 21 S. 636.
225. Die örtl. Beh. d. N=A. Rev. gén. Opht. B. 43 S. 381 1929. (Zbl. B. 24 S. 425.)
226. Die örtl. Beh. d. N=A. (Intern. Ophth.=Kongr. in Amsterd. am 5.—13. 9. 29.) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 668 1929.
227. Rückfälle und Recidive bei N=A. (Sitz. d. Schweiz. Ophth. Ges. in Zürich am 21. und 22. 6. 30.) Kl. Mbl. A. B. 85 S. 284 1930.
228. Wie soll man d. N=A. behandeln? Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 381 1930 (Zbl. B. 24 S. 521.)
229. N=A. und ihre Beh. (Oxford ophth. congr. 10.—12. 7. 30) Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 50 S. 531 1930 (Zbl. B. 25 S. 558.)
230. Die Beh. d. N=A. durch Brennen d. Netzhautrisses. Arch. of Ophth. B. 4 S. 621 1930 (Zbl. B. 24 S. 760.)
231. Bemerkgg. über 240 meist mit Operation beh. Fälle von N=A. Ann. d'Ocul. B. 167 S. 361 1930. (Zbl. B. 23 S. 796.)
232. Verschluß d. Netzhautrisse bei N=A. durch d. Thermokauter. Ann. d'Ocul. B. 168 S. 1 1931 (Zbl. B. 25 S. 347.)
233. Die Ergebnisse d. Thermopunktion zum Verschlusse d. Netzhautrisse. Ann. d'Ocul. B. 168 S. 689 1931. (Zbl. B. 26 S. 422.)
234. N=A. und Unfallfolge. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. in Leipzig v. 19.—21. 5. 32.: S. 78.
235. Thermopunktion od. chem. Ätzung in d. Beh. d. N=A. Arch. d'Opht. B. 49 S. 289 1932 (Zbl. B. 28 S. 123.)

236. Die Wandlung d. Auffassung über d. N=A. in den letzen 5 Jahren. Brit. J. Ophth. B. 17 S. 726 1933 (Zbl. B. 30 S. 661.)
237. Meine Erfahrungen mit d. Elektrokoagulation bei N=A. Arch. d' Opht. B. 50 S. 336 1933 (Zbl. B. 29 S. 732.)
238. Einige Bemerkgg. über d. Beh. d. N=A. Schweiz. med. Wschr. 1933 II. S. 1287 (Zbl. B. 31 S. 127.)
239. Gegenwärtiger Stand d. operat. Beh. d. N=A. Rev. méd. Suisse rom. B. 54 S. 266 1934 (Zbl. B. 31 S. 538.)
240. Präliminarmaßnahmen zur operativen Beh. d. N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 128 1934 (Zbl. B. 32 S. 610.)
241. Anfangszustände von N=A. (47. congr. 14.—17. 5. 34. Paris) Bull. Soc. Franç. Opht. B. 47 S. 309 1934 (Zbl. B. 33 S. 376.)
242. Die Netzhautablösung. Lausanne. Payot & Cie. 1934.

Gradle:
243. Ignip. bei N=A. Amer. J. Ophth. B. 13 S. 304 1930 (Zbl. B. 23 S. 588.)

Greef:
244. Zur Ätiol. d. N=A. Arch. f. A. B. 100/101 S. 116 1929.

Green jr.:
245. Skleraltrepanation bei N=A. (21. ann. meet. Memphis Tenn. 11.—13. 12. 16.) Trans. amer. Acad. Ophth. a. Otol. B. 157 1916. (Jahresb. Ophth. 1917/17 S. 639.)

Greeves:
246. D. mod. chirurg. Beh. d. N=A. Lancet 1933 I. S. 299 (Zbl. B. 29 S. 332.)

Gresser:
247. Veränderte elektrodiath. Technik bei N=A. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 340 1934. (Zbl. B. 31 S. 648.)

Groenholm:
248. Über prae=aequatoriale Sklerektomie bei N=A. Graef. Arch. B. 105 S. 899 1921.

Grzedzidski:
249. Theoret. Probleme d. N=A. Klin. ocza. B. 11 S. 385 1933 (Zbl. B. 31 S. 56.)

Guibert:
250. N=A., typhoides Fieber, Hlg. Bull. et mém. de la soc. franç. d' opht. B. 37 S. 501 1924. (Zbl. B. 15 S. 67.)

Guist:
251. Markierung v. Netzhautstellen mittels Thermok. bei gleichztg. ophthal=mosk. Beobachtung. (Ophth. Ges. Wien Sitz v. 23. 6. 30) Z. f. A. B. 72 S. 230 1930.
252. Über eine neue Ablatio=Operation. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 16. 12. 30.) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 109 1931 u. Z. f. A. B. 73 S. 389. 1931.
253. Eine neue Ablatiooperation. Z. f. A. B. 74 S 232 1931.
254. Bericht über d. Ablatiooperation mit Ätzkali. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. in Leipzig: S. 93 1932.
255. Die Ablatiooperation mit Ätzkali und ihr weiterer Ausbau. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 771 1933.
(Gl. Thema: Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 218 1934. (Zbl. B. 32 S. 611.)

Geller (Nachtrag):
256. Über das Sourdillesche Operationsverfahren bei d. N=A. (Ver. Rhein.=W. Augenärzte Düsseld. Sitz. v. 9. 11. 24.) Kl. Mbl. A. B. 73 S. 773 1924.

Hagedorn:
257. Ablösung und Zerreißung d. Netzhaut. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 400 1934 (Zbl. B. 31 S. 750.)

Haitz:
258. Demonstration: Traumat. N=A. Verein. Hess. u. Hess.=Nass. Augen=ärzte Tag. am 2. 11. 30. in Frankf./M.) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 106 1931.

259. Heterotopie d. Makula inf. narbiger Verziehung d. Netzhaut nach Ignipunktur einer N=A., Kl. Mbl. A. B. 86 S. 188 1931.

Halbertsma:

260. Zur akuten Hypotonie bei Ablatio ret. Kl. Mbl. A. B. 77 S. 86 1926.

Hamburger:

261. N=A. u. Brennung unter d. Haut. Münch. med. Wschr. 1928 II. S. 2208.

Hamilton:

262. Auf der Suche nach Löchern in d. abgel. Netzhaut. Brit. J. Ophth. B. 14 S. 455 1930 (Zbl. B. 24 S. 284.)

Handmann:

263. Demonstration mikrosk. Praeparate v. 2 Augen mit Narbe nach Elliotscher Trepanation und einem Auge mit Narbe nach Holth'=scher Trepanation an einem myop. Auge wegen Ablatio ret. (Augenärztl. Verein. Leipz. 8. 7. 23) Kl. Mbl. A. B. 71 S. 222 1923.

Hanssen:

264. Zur Frage d. N=A. Kl. Mbl. A. B. 56 S. 545 1916.

265. Beitrag zur Histologie des myopischen Auges, insbes. zur Lücken=bildung in d. Retina und zur Entstehung d. N=A. Kl. Mbl. A. B. 63 S. 295 1919.

266. Zur Entstehung d. N=A. (Vers. d. Nordwestdtsch. Augenärzte am 6. 6. 25 in Rostock.) Kl. Mbl. A. B. 74 S. 778 1925 und B. 75 S. 344 1925.

267. Über periphere chorioiditische Herde und zur Entsteh. d. N=A. Z. f. A. B. 63 S. 370 1927.

Harmann u. Macdonald:

268. N=A., wahrscheinl. als Folge von Sonnenblendung. Brit. J. med. Nr. 3199 S. 637 1922 (Zbl. B. 8 S. 101.)

Hartmann:

269. Spontane Hlg. bilateraler N=A. im Verlauf einer Brightschen Neuro=Retinitis. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 167 1934 (Zbl. B. 32 S. 676.)

Hay:

270. Neue Operation gegen N=A. Trans. Ophth. Soc. U. Kingd. B. 54 S. 613 1934. (Zbl. B. 33 S. 378.)

Heine:

271. Klin. u. Anatomisches zur Frage d. Amotio ret., bes. d. Heilungs=vorgänge. Kl. Mbl. A. B. 72 S. 305 1924.

Hessberg:

272. Komb. Meth. aus d. Verfahren von Guist, Weve u. Meller. (Sitz. d. Rhein.=W. Augenärzte in D'dorf am 27. 11. 32.) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 825 1932.

Heuwen, von:

273. Der Wert d. Colmatage von Lagrange als Therap. d. Ablatio ret. Kl. Mbl. A. B. 76 S. 340 1926.

274. N=A. und Augendruck. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. B. 71 S. 1105 1927 (Zbl. B. 18 S. 574.)

275. Einige Bemerkgg. über Lagranges chirurg. Beh. d. N=A. Brit. j. of ophth. B. 11 S. 593 1927 (Zbl. B. 19 S. 493.)

Higgens:

276. N=A. Lancet 1916 I. S. 243 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 639.)

Highet:

277. Ein Fall von rezidivierender N=A. Brit. j. of ophth. B. 8 S. 226 1924 (Zbl. B. 13 S. 88.)

Hildesheims:

278. Ablatiooperation mit streifenförmiger Elektroexcision der Sklera und chem. Ätzung. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 308 1934 (Zbl. B. 32 S. 613.)

Hill:
279. Beiders. N=A. bei 2 aufeinanderfolg. Schwangerschaften. Trans. of the Amer. ophth. soc. B. 21 S. 194 1923 (Zbl. B. 14 S. 536.)
Hippel v.:
280. Erfolgreiche Operation bei posttraumatischer N=A. Kl. Mbl. A. B. 55 S. 146 1915.
281. Anatom. Befunde bei Spontanhlg. v. N=A. mit Pigmentstreifenbildung. Graef. Arch. B. 124 S. 325 1930.
282. Über meine bisher. Ergebnisse bei d. operativen Behandlung d. N=A. mit Bemerkgg. über traumatische N=A. Kl. Mbl. A. B. 92 S. 145 1934.
Holth:
283. Über d. spontane Heilbarkeit d. N=A. und den Wert ihrer Behandl. Norsk. Mag. Laegev. 1915: S. 754 (Jahresber. Ophth. 1915: S. 61.)
Horniker:
284. Ein neuer Gesichtsp. in d. Pathogenese einiger degenerativer Veränderungen des Auges. Graef. Arch. B. 119 S. 488 1928.
285. N=Ab. und Vasoneurose. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 183 1934 (Zbl. B. 32 S. 607.)
Hulla u. Masek:
286. Capillaroskopische Untersuchungen bei N=A. Ceskoslow. Oft. B. 1 S. 72 1933 (Zbl. B. 31 S. 468.)
Hurtault:
287. Beobacht. eines Falles v. N=A. von d. Zeit vor d. Eintritt an bis zur Abl. Rev. Asoc. méd. argent. B. 47 S. 3548 1933 (Zbl. B. 31 S. 647.)
Igersheimer:
288. Aussichten und Technik d. Goninschen Operation. (8. Tag d. Nordwestdtsch. Augenärztl. Verein. am 1. 6. 29 in Göttingen) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 116 1929.
289. Ber. über d. Erfahr. mit dem Goninschen Verfahren. (Intern. Ophth.-Kongr. in Amsterd. vom 5.—13. 9. 29.) Kl. Mbl. A. B. 83. S. 669 1929.
290. Die Goninsche Operation bei N=A. Dtsch. méd. Wschr. 1929 II. S. 2177.
291. Über meine bisher. Erfahrungen mit d. Goninschen Operation bei N=A. (Ver. Hess. u. Hess.-Nass. Augenärzte am 2. 11. 30 in Frankf./M.) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 100 1931.
292. Die Goninsche Operation bei N=A. Z. ärztl. Fortbildg. B. 28 S. 663 1931.
Imre:
293. Die operative Therap. der Ablatio ret. Orv. Hetil. 1932 S. 245. (Zbl. B. 27 S. 724.)
294. Die Rolle d. Netz- und Aderhautgefässe in d. Pathogenese gewisser Krankheitsbilder. (Ungar. Ophth. Ges. Budap. v. 9.—11. 6. 33.) Z. f. A. B. 82 S. 337 1933/34.
295. Erfahrungen über Operationsergebnisse d. N=A. Ungar. Ophth. Ges. Budap. v. 14. 10. 33) Kl. Mbl. A. B. 92 S. 676 1934.
296. Über die Elektrolyse zum Verschluß des Netzhautrisses nebst Bemerkgg. zur Wahl d. geeigneten Methode. Z. f. A. B. 84 S. 303 1934.
297. Weitere Angaben zur Elektrolyse gegen N=A. Z. f. A. B. 85 S. 336 1935.
Isakowitz:
298. Die Rentenbemessung bei N=A. nach indirektem Trauma. Kl. Mbl. A. B. 86 S. 828 1931.
Jablonski:
299. N=A. und Aderlaß. Ein kasuistisscher Beitrag. Münch. med. Wschr. 1929 II. S. 1762.

Jaeger, de:
300. Netzhautrisse durch Zugwirkung mit folgender Ablösung. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 61 S. 116 1930 (Zbl. B. 25 S. 280.)
Jaensch:
301. Wesen und Beh. d. N=A. Med. Kl. 1933 II. S. 1033.
Jaffe:
302. N=A. bei Schwangerschaftstoxikose. Bericht über einen Fall. Arch. of Ophth. B. 10 S. 754 1933 (Zbl. B. 31 S. 181.)
Jasinsky:
303. Vergleichende Untersuchungen d. elektr. Leitungsfähigkeit des Blut=serums und des Kammerwassers bei Glaukomatösen, an N=A. Leidenden und bei Gesunden. Klin. oczna B. 5 S. 110 1927. (Zbl. B. 19 S. 441.)
Jeandelize:
304. Frühergebnisse des Abschlusses des Netzhautloches mittels Diathermie. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 215 1933. (Zbl. B. 30 S. 743.)
Jeandelize u. Baudot:
305. Zur chirurg. Beh. d. spontanen N=A. Arch. d' opht. B. 43 S. 413 1926 (Zbl. B. 17 S. 409.)
306. Zur Kenntnis d. chirurg. Beh. d. N=A. (39. congr. de la soc. franç. d' opht. Paris 1926) Zbl. B. 18 S. 272.
307. Vorstellung von Kranken mit N=A., nach Gonin behandelt. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 39 1930 (Zbl. B. 24 S. 523.)
308. Betrachtungen über d. Beh. d. N=A. nach Gonin. Arch. d' Opt. B. 47 S. 764 1930. (Zbl. B. 24 S. 687.)
309. Zur chirurg. Beh. d. N=A. Operationsstatistik. Ann. d' Ocul. B. 168 S. 961 1931 (Zbl. B. 27 S. 91.)
310. Unsere gegenwärtigen Ergebnisse d. Beh. d. N=A. mit Diath. Arch. d' Opht. B. 50 S. 793 1933 (Zbl. B. 31 S. 184.)
311. Einige Erfahrungen zur Begutachtung d. N=A. im Gefolge von kleinen oder indirekten Verletzungen. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 197 1934 (Zbl. B. 31 S. 750.)
312. Direkter Angriff od. Abriegelung bei d. Beh. d. N=A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 7 S. 498 1934 (Zbl. B. 33 S. 158.)
Jeandelize u. Baudot u. Delaveuve:
313. Ein Fall von Desinsertion der oberen Hälfte der Netzhaut durch Verletzung. Bull. Soc. Opht. Paris. Nr. 3 S. 202 1931 (Zbl. B. 26 S. 421.)
Jeandelize u. Baudot u. Gault:
314. Beh. d. Netzh. ohne sichtbaren Riß od. mit unbest. Riß durch Dia=thermie. Bull. Soc. Franç. Opht. B. 47 S. 338 1934. (Zbl. B. 33 S. 300.)
(Gl. Thema: Arch. d' Opht. B. 51 S. 511 1934 [Zbl. B. 32 S. 493].)
Jess:
315. Experimentelle Grundlagen für die Anwendung von Hochfrequenz=strömen am Auge bei Beh. d. N. A. und d. Extraktion d. Linse. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 49. Tag. in Leipz. 1932: S. 111.
316. Weitere Erfahrungen mit d. Elektrokoagulation bei Amotio, Katarakt u. Ulcus. (Verein. Rhein.=Main. Augenärzte Sitz. vom 29. 10. 33 in Frankf./M.) Kl. Mbl. A. B. 91 S. 824 1933.
Jeremy:
317. N=A. in d. Makula. Proc. of the roy. soc. of med. B. 15 Nr. 12 sect. of ophth. S. 34 1922. (Zbl. B. 9 S. 94.)
Jones, E. L.:
318. N=A. behandelt mit Galvanopunktur d. Sklera, verbunden mit sub=konj. Injektion von Hg=Cyanid. Ann. of Ophth. B. 24 S. 491 1915. (Jahresb. Ophth. 1915 S. 61.)

Jones, L. W.:
319. Doppels. N=A. als Nephritisfolge. J. amer. med. Assoc. B. 64 S. 334 1915. (Jahresb. Ophth. 1915 S. 325.)
Juler:
320. Ein Fall von N=A. (Sect. of ophth. London 13. 12. 29.) Proc. roy. Soc. Med. B. 23 S. 477 1930 (Zbl. B. 23 S. 476.)
Jocqs:
321. Über d. Beh. d. N=A. Clin. opht. B. 12 S. 691 1917 (Jahresb. Ophth. 1918 S. 367.)
322. Über den Bericht von M. Gonin vor der Soc. Franç. d'Opht.: Patho=genese und Anatom.=Pathol. der Netzhautablösungen. Clin. opht. B. 9 S. 357 1920 (Zbl. B. 3 S. 529.)
Kadliky:
323. Operative Beh. d. N=A. Ceskoslov. Oft. B. 1 S. 61 1933 (Zbl. B. 31 S. 471.)
Kalt:
324. Akute chorioidale Transsudate und N=A. Bul. et mém. de la soc. franç. d'opht. B. 37 S. 503 1924 (Zbl. B. 15 S. 850.)
Kapuscinsky:
325. Über die Untersch. d. Erscheinungen bei seniler und myopischer N=A. Intern. Ophth.=Kongr. in Amsterd. vom 5.—13. 9. 1929) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 667 1929.
Katz:
326. Goninsche Operat. u. Physiotherap. bei N=A. Russk. oft Z. B. 14 S. 442 1931 (Zbl. B. 27 S. 493.)
Kerry:
327. N=A. Brit. J. Ophth. B. 13 S. 447 1929 (Zbl. B. 22 S. 395.)
Killick:
328. Idiopath. N=A. Brit. J. of Ophth. B. 5 S. 54 1921 (Zbl. B. 5 S. 300.)
King:
329. 31 Fälle von N=A. mit Diath. behandelt. Brit. J. Ophth. B. 17 S. 287 1933 (Zbl. B. 29 S. 732).
Klaften:
330. Über N=A. bei Eklampsie. Med. Klin. 1931 I. S. 580.
Klainguti:
331. Anat. Befund bei Wiederanlegung einer posttraumatisch abgel. Netz=haut. Z. f. A. B. 50 S. 71 1923.
Kleiner:
332. Der intraokulare Druck bei N=A. Graef. Arch. B. 129 S. 485 1933.
333. Nachprüfung der in den Jahren 1928—1931 von der II. Univ.=Augen=klinik in Wien operat. geheilten Fälle von N=Ab. Graef. Arch. B. 132 S. 265 1934.
Knapp, A.:
334. N=A. bei Hydrophthalmus. J. amer. med. Assoc. B. 67 S. 356 1916 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 261.)
335. Operative Beh. d. N=A. mittels Elektrokoagulation. Arch. of Ophth B. 10 S. 733 1933 (Zbl. B. 31 S. 58 1934.)
Knapp, P.:
336. Die Beh. d. N=A. nach Gonin. Schweiz. med. Wschr. 1930 II. S. 909.
337. Seltene Komplikation bei einem nach Gonin operierten Fall von N=A. (Schweiz. Ophth. Ges. St. Gallen Sitz. vom 13. u. 14. 6. 31) Kl. Mbl. A. B. 87 S. 255 1931.
338. Operation d. N=A. nach Weve. (Schweiz. Ophth. Ges. Lugano Sitz. vom 23.—24. 9. 33.) Kl. Mbl. A. B. 92 S. 409 1934.
Koch:
339. Die N=A. und ihre Therap. Rif. med. B. 42 S. 754 1926. (Zbl. B. 17 S. 411.)
340. Über die Müllersche Skleralexcision bei Amotio retinae. Arch. f. A. B. 98 S. 156 1927.

Koyanagi:
341. Zur Ätiol. u. Genese der idiopath. N=A. bei sympath. Ophthalmie. Graef. Arch. B. 133 S. 559 1935.
Kumagai:
342. Zur operativen Beh. d. N=A. Acta. soc. ophth. jap. B. 34 S. 494 1930. (Zbl. B. 24 S. 63.)
Kümmell:
343. Über Spannungsverminderung bei N=A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. 1920: S. 231.
344. Zur Entstehung der N=A. Kl. Mbl. A. B. 68 S. 180 1921.
345. Entstehung der N=A. bei Spannungsverminderung. (4. Tag. d. verein. Nordwestd. Augenärzte am 27. 9. 24. in Hamburg) Kl. Mbl. A. B. 73 S. 776 1924.
346. Zur Entwicklung der N=A. Arch. f. A. B. 95 S. 214 1925.
347. Die neueren Anschauungen über die Frage der N=A. Zbl. B. 16 S. 561 1925.
348. Zur Anatomie der frischen N=A. (3. Sitz. am 21. 9. 28. d. Abteil. für Augenheilkunde auf der 90. Vers. dtsch. Ärzte u. Naturforscher in Hamburg.) Kl. Mbl. A. B. 81 S. 531 1928.
349. Zur Anatomie der frischen N=A. Arch. f. A. B. 100/101 S. 314 1929.
350. Bericht über die Frage der N=A. Heilverfahren und Anschauungs=weisen. Zbl. B. 30 S. 529.
Kunz:
351. Zu der Indikationsstellung und den Ergebnisssen der Goninschen Operation. Z. f. A. B. 78 S. 202 1932.
Kurz:
352. Wirkung der äquatorialen Sklerektomie bei Amotio retinae. Casop. lék. ceskych B. 65 S. 734 1926 (Zbl. B. 17 S. 159.)
353. Zwei histol. untersuchte Fälle nach einer Goninschen Operation. Ceskolov. Oft. B. 1 S. 66 1933 (Zbl. B. 31 S. 472.)
Lachmann:
354. Beiders. blutige N=A. bei einem Neugeb. Gliom vortäuschend. Amer. j. of ophth. B. 10 S. 146 1927 (Zbl. B. 18 S. 575.)
Lacroix:
355. N=A. u. Herz=Nierenstörungen. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 221 1933 (Zbl. B. 31 S. 268.)
Lagrange:
356. Über d. druckerhöhenden und druckherabsetzenden Operationen am Augapfel. Cpt. rend. des séances de l'acad. des sciences B. 170 S. 143 1920 (Zbl. B. 3 S. 76.)
357. Die Spannungsverminderung des Auges, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Bull. de la soc. d'opht. de Paris 1927: S. 81 (Zbl. B. 18 S. 573.)
358. Gleiches Thema: Arch. d'opht. B. 44 S. 257 1927 (Zbl. B. 18 S. 820.)
Lamb:
359. Zur Beh. d. N=A. Amer. j. of ophth. B. 4 S. 668 1921 (Zbl. B. 7 S. 506.)
Larsson:
360. Operat. Beh. von N=Ab. mit Elektroendothermie und Trepanation. Acta. ophth. B. 8 S. 172 1930 (Zbl. B. 24 S. 175.)
361. Elektroendothermie bei N=A. Arch. of Ophth. B. 7 S. 661 1932 (Zbl. B. 27 S. 725.)
362. Ergebnisse der Elektroendothermie bei N=A. Acta. ophth. B. 10 S. 31 und 173 1932 (Zbl. B. 27 S. 651.)
363. Meine Erfahrungen über diasklerale Elektroendothermie bei N=A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. in Heidelb. 1934: S. 110.
Lasarev:
364. Einige Betrachtungen über N=A. und über die neuesten Behandlungs=

methoden dabei nach Gonin, Sourdille und Guist-Lindner. Sovet. Vestn. Oftalm. B. 2 S. 113 1933 (Zbl. B. 30 S. 524.)

Latte:
365. Zur Geschichte d. N-A. Z. f. A. B. 84 S. 217 1934.

Lauber:
366. Ein Fall von doppelseitiger tuberkulöser Uveitis mit N-A. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 1. 23) Kl. Mbl. A. B. 70 S. 246 1923.

Lawford und Neame:
367. Beiderseitige Aderhauttbc. mit N-A. bei 2 Kätzchen. Brit. j. of Ophth. B. 7 S. 305 1923 (Zbl. B. 11 S. 39.)
368. Beiders. Aderhauttbc. mit N-A. bei 2 Kätzchen. Zusatz Brit. j. of Ophth. B. 7 S. 419 1923 (Zbl. B. 11 S. 297.)

Lawson:
369. Erkrankung d. Netzh. und des N. opticus. Ein Fall v. N-A. an der Ora serrata. Brit. J. Ophth. B. 1 S. 602 1917 (Jahresb. Ophth. 1916/17: S. 390.)
370. Ein Fall beiders. symetr. N-Ab. mit normalerhaltener Sehschärfe an beiden Augen. Trans. of the ophth. soc. of the U. Kingd. B. 44 S. 96 1924 (Zbl. B. 15 S. 67.)
371. Weiterer Ber. über einen Fall von bilateraler, symetrischer N-A. mit 6/5 Sehschärfe. Trans. Ophth. Soc. U. Kingd. B. 50 S. 149 1930. (Zbl. B. 25 S. 348.)

Leber:
372. Die Krankheiten d. Netzhaut. Handbuch der gesamten Augenkrankheiten von Graefe-Saemisch 2. Aufl. 1916.

Lenz:
373. Operationen an Aderh., Netzh. u. Glaskörper. in Augenärztl. Operationslehre von A. Elschnig 1922.

Levkojewa:
374. Fall von pathol.-anatom. Untersuchung des Auges nach Goninscher Operation. Sovet. Vestn. Oftalm. B. 4 S. 567 1934 (Zbl. B. 33 S. 298.)
(Pathol.-Anatom. Veränderungen des Auges nach der Goninschen Operation. Graef. Arch. B. 133 S. 467 1935.)

Lindner:
375. Wiederanleg. d. Netzh. nach Kauterisation nach Gonin. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 18. 12. 28.) Kl. Mbl. A. B. 82 S. 119 1929.
376. Ber. über die Erfahrungen mit dem Goninschen Verfahren. (Intern. Ophth.-Kongr. in Amsterd. v. 5.—13. 9. 29.) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 668 1929.
377. Ber. über die bish. Behandlungserfolge d. N-Ab. mit dem Goninschen Verfahren. Berliner Augenärztl. Ges. Sitz. v. 24. 10. 29.) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 679 1929.
378. Ein neuer Weg zur Lagebest. von Stellen des Augenhintergrundes und seine Verwendung bei der Goninschen Beh. der N-Ab. Graef. Arch. B. 123 S. 233 1930.
379. Fall von wiederangel. Netzhaut. Z. f. A. B. 70 S. 394 1930.
380. Über meine derzeitige Technik der Goninschen Operation. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Heidelb. 1930: S. 48.
381. Die bisher. Beh.-Erfolge d. N-Ab. mit dem Verfahren v. Gonin. (Vorläufiger Ber. über das Jhr. 1929) Wien. kl. Wschr. 1930 I. S. 225.
382. Über die bisher als geheilt veröffentl. Fälle von N-Ab. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 16. 3. 31.) Z. f. A. B. 74 S. 395 1931.
383. Ein Beitrag zur Entsteh. und Beh. der idiopath. und der traumat.-N-Ab. Graef. Arch. B. 127 S. 177 1931.
384. Wie entsteht eine N-Ab. und wie sind die Heilungsaussichten ders. bei zweckmäß. Beh.? Wien. kl. Wschr. 1931 I. S. 488.

385. Demonstration: 2 Fälle v. N=Ab., bei welcher Makulalöcher durch eine neue Operationsart (Unterminierungsmeth.) zur Verheilg. gebracht wurden. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 2. 32) Z. f. A. B. 77 S. 125 1932.
386. Über die Verwendung der Lochbrille. Z. f. A. B. 78 S. 303 1932.
387. Über eine neue Operationsmeth. für Netzhautabhebungen bei Netzhautdefekten am hinteren Augenpol. Graef. Arch. B. 128 S. 654 1932.
388. Unsere bish. Erfahrungen mit der Unterminierungsmeth. bei Operationen von Netzhautabhebungen. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. in Leipzig 1932: S. 83.
389. Demonstration: Die N=Ab. im Modellversuch. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. in Leipz. 1932: S. 476.
390. Weitere Erfahrungen mit der Unterminierungsmeth. bei Netzhautabhebungen am hinteren Augenpol. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 757 1933.
391. Über die Herstellung von Modellen zu Modellversuchen der N=Ab. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 289 1933.
392. Zur Abriegelungsmeth. gelochter Netzhautbezirke, eine Klarstellung. Graef. Arch. B. 129 S. 138 1933.
393. Durch Verkürzungsoperation geheilter Fall von N=Ab. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 5. 33) Z. f. A. B. 81 S. 111 1933.
394. Nachträgl. Hlg. eines Falles von N=Ab. mit Loch in der Makulagegend. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 19. 6. 33.) Z. f. A. B. 81 S. 186 1933.
395. Heilungsversuche bei prognostisch ungünstigen Fällen von N=Ab. Z. f. A. B. 81 S. 277 1933.
396. Experimentelle Erzeugung akuter Hypotonie am Kaninchenauge. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 20. 11. 33.) Z. f. A. B. 82 S. 326 1933/34.
397. Über die Entstehung der spontanen und traumat. N=Ab. und über die erste Hilfeleistung bei Beginn einer Abhebung. Wien. kl. Wschr. 1934 I. S. 19.
398. Verhütung der spontanen N=Ab. Arch.. of Ophth. B. 11 S. 148 1934 (Zbl. B. 31 S. 329.)
399. Bemerkgg. zur Arbeit: Pathol.=anatom. Veränderungen des Auges nach der Goninschen Operation von Dr. Lewkojewa. Graef. Arch. B. 133 S. 476 1935.

Lijo Pavia:
400. Cholesterolkristalle in der Flüssigkeit einer atypischen N=A. Rev. méd. lat.=amer. B. 16 S. 1357 1931 (Zbl. B. 26 S. 269.)

Lint, van:
401. Die Thermokauterisation der Lederhaut=Netzhaut bei d. N=A. Arch. d' Opht. B. 47 S. 597 1930. (Zbl. B. 24 S. 522.)

Lister:
402. Über Lochbildungen in der Netzhaut und ihre klin. Bedeutung. Brit. j. of ophth. B. 8 S. 1 1924 (Zbl. B. 12 S. 232.)
403. Einige Punkte in Verbindung mit d. N=A. Brit. med. j. Nr. 3493 S. 1127 1927 (Zbl. B. 19 S. 493).

Lobeck:
404. Flüssigkeitswechsel im Auge und N=A. Dtsch. Ophth. Ges. Leipzig 1932: S. 72.
405. Untersuchungen über die Bedeutung des Netzh.=Risses bei N=A. (Experiment. Untersuchungen über den intraccularen Flüssigkeitswechsel bei künstl. N=A.) Graef. Arch. B. 128 S. 513 1932.
406. Weitere anat. Untersuchungen über die Heilungsvorgänge bei der experimentellen N=A. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 262 1933.

Lobel:
407. Zwei nach Lindner=Guist operierte Fälle von N=A. Ann. d' Ocul. B. 169 S. 604 1932 (Zbl. B. 28 S. 507.)

Loddoni:
408. Die Beh. d. N=A. Lett. oft. B. 3 S. 493 1926 (Zbl. B. 18 S. 107.)
Loeb:
409. N=A. verbessert obwohl unbehandelt. Ophth. Rec. B. 25 S. 77 1916 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 640.)
Löhlein:
410. Über N=A. und ihre Behandlung. Zbl. B. 24 S. 289.
Löffler:
411. Demonstration: Ablatiorecidiv durch Operation nach Larsson geheilt. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 14. 12. 31.) Z. f. A. B. 76 S. 405 1932.
Löwenstein:
412. Calfeutrage. (Dtsch. Ophth. Ges. tschechosl. Republ. Sitz. v. 9. 12. 23.) Zbl. B. 13 S. 42.
413. Ätiol. und Beh. d. N=A. (Dtsch. Ophth. Ges. tschechosl. Republ. Sitz. v. 19. 10. 24.) Kl. Mbl. A. B. 73 S 784 1924.
414. Zur Entstehung und Beh. d. N=A. Graef. Arch. B. 117 S. 130 1926.
Lopez, A. J.:
415. Ätiol. d. N=A. Verh. 14. inetrn. Kongr. Ophth. B. 4 S. 295 1934. (Zbl. B. 32 S. 607.)
416. Beh. d. N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 248 1934. (Zbl. B. 32 S. 612.)
Lopez, E.:
417. Partielle od. unvollständige Netzhautrisse bei N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 31 S. 185 1931 (Zbl. B. 25 S. 427.)
Lopez, L. J.:
418. Die moderne Therap. d. N=A. Med. ibera 1930 II. S. 616 (Zbl. B. 24 S. 847.)
Lotin:
419. Über tuberkulöse N=A. Russk. oft. Z. B. 5 S. 304 1926. (Zbl. B. 18 S. 712.)
Machemer:
420. Über die Vorgänge im lebenden Gewebe bei Einwirkung des galvanischen Stromes. (Ein Beitrag zur elektrolytischen Beh. der N=A.) Kl. Mbl. A. B. 93 S. 489 1934.
421. Klin. Erfahrungen über die Beh. d. N=A. mittels Elektrolyse. (Vers. d. Rhein.=Westf. Augenärzte in Düsseld. am 18. 11. 34.) Kl. Mbl. A. B. 94 S. 112 1935. (Daselbst Hinweis auf die Arbeit: Kl. Mbl. A. B. 93 S. 721 1934.)
422. Weitere Erfolge mit der elektrolytischen Behandlung der N=A. (67. Vers. des Vereins Rhein.=Westf. Augenärzte am 5. 5. 35 in Düsseldorf.) Kl. Mbl. A. B. 94 S. 807 1935.
Maggiore:
423. Secundärglaukom als Spätkomplikation der idiopat. N=A. Ann. di ott. e clin. ocul. B. 51 S. 1 1923 (Zbl. B. 10 S. 316.)
Magitot:
424. Die subretinale Flüssigkeit bei idiop. N=Ab. Arch. of Ophth. B. 11 S. 159 1934. (Zbl. B. 31 S. 468.)
Magitot und Hallard=Alibert:
425. Der intraoculare Druck bei d. N=A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 2 S. 95 1931. (Zbl. B. 25 S. 561.)
Majewsky:
426. Beitrag zur Pathogenese d. N=A. in kurzsichtigen Augen. Klin. oczna B. 8 S. 11 1930. (Zbl. B. 24 S. 847.)
427. Über den Mechanismus d. N=A. bei Kurzsichtigen. Arch. d' Opht. B. 47 S. 273 1930. (Zbl. B. 23 S. 794.)
428. Zur Pathogenese d. N=A. in kurzsichtigen Augen. Klin. oczna B. 7 S. 129 1929. (Zbl. B. 23 S. 589.)

Majsel:
429. Ein Fall v. atypischer N=A. Russk. oft. Z. B. 14 S. 261. 1931. (Zbl. B. 26 S. 860.)
Malbran und Moulie:
430. Zur chirurg. Beh. d. N=A. Rev. Especial. méd. B. 4 S. 678 1929. (Zbl. B. 23 S. 60.)
(Gl. Thema: Arch. Oft. B. Aires B. 4 S. 647 1929. [Zbl. B. 23 S. 60]).
Mallol:
431. N=A. bei Malaria. Anales de la acad. méd.=quir. espan. B. 14 S. 290 1927. (Zbl. B. 20 S. 366.)
Manes:
432. Die Goninsche Operation bei d. N=A. Semana méd. 1931 I. S. 1653 (Zbl. B. 26 S. 140.)
433. Methode nach Safar bei d. N=A. Semana méd. 1933 II. S. 1163 (Zbl. B. 30 S. 662.)
434. Die Gefahren der Diathermienadel. Sem. méd. 1934 II. S. 934. (Zbl. B. 33 S. 219.)
Manes und Moulié:
435. Erste in Argentinien erfolgreich mit Elektrodiathermie operierte Fälle von N=A. Sem. méd. 1933 II. S. 604 (Zbl. B. 30 S. 393.)
436. Über N=A. (Pathogenese und moderne Beh.) Sem. méd. 1930 II. S. 701 (Zbl. B. 24 S. 522.)
Marbaix:
437. Einige Überlegungen über die N=A. Bull. de la soc. belge d' opht. 1927 Nr. 53, 62 1927. (Zbl. B. 18 575.)
Marchesani:
438. Netzhautschädigung nach schwerem Körpertrauma. Arch. f. A. B. 95 S. 238 1925.
439. Über die N=A. und deren neue Behandlungserfolge. J.=kurse ärztl. Fortbild. B. 23 H. 11 S. 1 1932.
Marzio, di:
440. Die Beh. d. N=A. mit Thermokauterisation und mit Diath.=Koagulation. Rass. ital. Ottalm. B. 2 S. 1103 1933 (Zbl. B. 31 S. 539.)
Marzio, di und Sabbadini:
441. Über die Beh. d. N=Ab. mittels Operation nach Gonin. Boll. Ocul. B. 10 S. 617 1931 (Zbl. B. 26 S. 424.)
Marin:
442. Spontanhlg. einer N=A. Arch. Oft. hisp. amer. B. 19 S. 20 1919. (Jahresb. Ophth. 1919: S. 379.)
443. N=A. inf. Myopie mit Hlg. Rev. méd. de Sevilla B. 43 Nr. 4 S. 22 1924. (Zbl. B. 14 S. 45).
Marquez:
444. Einige zu erörternde Punkte hinsichtl. Pathogenie und Beh. der N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 274 1934. (Zbl. B. 32 S. 608.)
Marshall:
445. Diathermieoperation mittels mehrfacher Einstiche nach Safar. Proc. roy. Soc. Med. B. 27 S. 349 1934 (Zbl. B. 31 S. 472.)
446. Weitere Technik der Operation d. N=A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 54 S. 197 1934. (Zbl. B. 33 S. 300.)
Martin, jr.:
447. Vordere und hintere Loslösung der Netzh. Amer. J. Ophth. B. 12 S. 652 1929. (Zbl. B. 22 S. 300.)
Marx:
448. Über Beh. der Netzh. mit salzloser Diät. Graef. Arch. B. 108 S. 237 1922.
(Gl. Thema: Nederl. Tijdschr. r. geneesk. 66 I. S. 834 1922. [Zbl. B. 8 S. 292.])

Mayer:
449. N≈A. und ihre chirurg. Beh. Arch. of Ophth. B. 7 S. 499 1932. (Zbl. B. 27 S. 567.)
450. Der Glaskörper bei der experimentellen N≈A. Arch. of Ophth. B. 7 S. 884 1932 (Zbl. B. 28 S. 88.)
Mayon:
451. Abhandlung über d. N≈A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 107 1915. (Jahresb. Ophth. 1915 S. 325.)
Mazzantini:
452. Über spontane Hlg. idiop. N≈Ab. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 162 1934. (Zbl. B. 32 S. 609.)
Mc Arevey:
453. N≈A. durch zahlreiche Trepanationen behandelt. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 53 S. 637 1933 (Zbl. B. 31 S. 127.)
454. N≈A. mit Diath. behandelt. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 53 S. 636 1933 (Zbl. B. 31 S. 185.)
Mc Callom und Dollar:
455. Fall von Wiederanlegung der Netzh. nach spontaner Ablösung und Operation. Proc. of the roy. soc. of med. B. 19 Nr. 10 sect. of ophth. 12 II. B. 26 S. 39 1926 [Zbl. B. 17 S. 411.])
456. N≈A. in beiden Augen.Proc roy. Soc. Med. B. 23 S. 838 1930. (Zbl. B. 23 S. 704.)
Mc Culloch:
457. Gleichzeitige N≈A. beider Augen. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 51 S. 618 1931 (Zbl. B. 28 S. 316.)
458. Spontaner Schluß eines Netzhautloches mit Wiederanlegung der Netzh. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 53 S. 606 1933. (Zbl. B. 31 S. 127.)
Mc Keown. Hugh:
459. N≈A. Guistoperation und Bericht von Fällen. Arch. of ophth. B. 9 S. 64—77 1933 (Zbl. B. 29 S. 19.)
Mc Nabb, Horsmann:
460. Ablatio ret. bei hoh. Myopie geheilt. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 49 S. 463 1929 (Zbl. B. 23 S. 140.)
Meesmann:
461. Zur Technik der Diathermokoagulation bei N≈A., insbes. über die Verwendung pyrometrischer Elektroden. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Heidelb. 1934: S. 121.
Meller:
462. Zur Beh. d. N≈A. mit Ignipunktur. Z. f. A. B. 70 S. 207 1930.
463. Über die Schaffung von flächenhaften Verlötungen der Netzhaut mit d. Aderh. durch Endothermie. Z. f. A. B. 75 S. 207 1931. (Nachtrag zu dieser Arbeit: Z. f. A. B. 76 S. 90 1932.)
Mendoza:
464. Beh. d. Keratokonus, der N≈A. und anderer Affektionen. Rev. cub. de oft. B. 2 S. 143 1920 (Zbl. B. 4 S. 543.)
465. Die chirurg. Beh. der N≈A. bei Myopie. Rev. cub. Oft. etc. B. 3 S. 216 1930 (Zbl. B. 25 S. 562.)
Mills:
466. Indirekte Verletzungen der Netzh. Mit einem vorläufigen Bericht über eine neue operative Behandlung der N≈A. Ophth. Rec. B. 25 S. 279 1916 (Jahresb. Ophth. B. 1916/17 S. 405.)
Moore:
467. N≈A. Ein Fall von Nachlassen d. Retinitis albuminurica bei Schwangerschaft mit übereinstimmendem Verschwinden von bilateraler globularer N≈A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 158 1915. (Jahresb. Ophth. 1915: S. 327.)
468. N≈A. Ein Fall von Retinitis albuminurica bei der bilaterale Netzhaut-

ablösungen verschwunden sind. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 159 1915 (Jahresb. Ophth. 1915: S. 327.)

469. Netzhautablösungen bei Nierenentzündung. Roy. London ophth. Hosp. Rep. B. 20 S. 262 1916 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 640.)

470. Ein Fall von geh. N=A. Lanzet B. 4 S. 174 1921 (Zbl. B. 6 S. 562.)

471. Rat zur genauen Lokalisation der Netzhautlöcher. Brit. J. Ophth. B. 15 S. 545 1931 (Zbl. B. 26 S. 425.)

Moulie:

472. Beh. d. N=A. mit Ignipunktur nach Gonin. Arch. oft. B.=Aires B. 9 S. 17 1934 (Zbl. B. 31 S. 698.)

Müller:

475. Über den Heilungsmechanismus der Verbrennungswunde der Bulbus=

Mulok Houwer:

474. Demonstration von Netzh.=Defekten. (Niederl. Ges. Au. Amsterd. Sitz. v. 15.—16. 12. 1929) Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1930 I. S. 1543 (Zbl. B. 23 S. 647.)

Nakashima: und Sakurai:

475. Über den Heilungsmechanismus der Verbrennungswunde der Balbus= wand. Chuo.=Ganka=Jho B. 26 H. 1 1934 (Zbl. B. 31 S. 698.)

Natale:

476. Über N=A. Rev. Asoc. méd. argent. B. 43 S. 661 1930 (Zbl. B. 15 S. 66.)

Neame:

477. N=A. durch Ignipunktur beh. Proc. roy. Soc. Med. B. 24 S. 1045 1931 (Zbl. B. 25 S. 810.)

Nedden, zur:

478. N=A. als Unfallfolge. Kl. Mbl. A. B. 86 S. 496 1931.

Négre:

479. Ein Fall großer Desinsertion mit Umkehrung der Netzh. Sekundäres Doppelsehen mit einem Auge. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 196 1931 (Zbl. B. 26 S. 422.)

Nicoletti:

480. Die Goninsche Operation bei N=A. Ann. Ott. B. 59 S. 536 1931. (Zbl. B. 26 S. 686.)

Noiszewsky:

481. Ablösung, richtiger Schichtentrennung, d. Netzhaut. Klin. oczna. B. 2 S. 53 1924.

Ohm:

482. Eine durch Lederhauttrepanation geh. N=A. Z. f. A. B. 33 S. 288.

483. Erfolgreiche Beh. der N=A. mittels Lederhauttrepanation. Dtsch. med. Wschr. 1917 I S. 748.

Oltmans:

484. Traumatische N=A. (Vers. d. Niederl. Ges. f. Au. Utrecht Sitz. v. 17. 5. 31. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1931 II. S. 4742. (Zbl. B. 26. S. 421.)

Onken:

485. Ein Fall von Naevus flammeus des Gesichts verbunden mit beiders. N=A. Kl. Mbl. A. B. 81 S. 651 1928.

Orlandei:

486. Über N=A. bei Albuminurie. Ann. di ott. e clin. ocul. B. 50 S. 445 1922 (Zbl. B. 9 S. 175.)

Ormond:

487. Spontane N=A. Brit. J. med. Nr. 3620 S. 940 1930 (Zbl. B. 23 S. 795.)

Ovio:

488. Die nicht chirurg. Beh. der N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 2 Nr. 1 S. 1 1934 (Zbl. B. 32 S. 676.)

Pallaris und Chornet:

489. N=Ab. und Tuberkulose. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 268 1934 (Zbl. B. 32 S. 607.)

Paranjpe:
490. N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 231 1934 (Zbl. B. 32 S. 611.)

Parker:
491. Skleraltrepanation bei N=A. Klin. Ber. von 11 Fällen. Trans. Sect. Ophth. amer. med. Assoc. 1915: S. 163 (Jahresb. Ophth. 1915: S. 327.)

Pascheff:
492. Chorioiditis exsudat. sererosa sympathica mit totaler N=A. und vollständiger Hlg. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Heidelb. 1928: S. 64.
493. Der Mechanismus der spontanen Hlg. der N=Ab. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 140 1934 (Zbl. B. 32 S. 608.)

Passera:
494. Über die unvollständige Einschätzung einiger Unfallfolgen am Auge, bes. der N=A. (Atti del congr. nac. di ocul. infort. Roma 8.—10. 10. 20.) Zbl. B. 4 S. 544.

Paton:
495. Erörterung über N=A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 86 und 125 1915 (Jahresb. Ophth. 1915: S. 328.)
496. N=A. Fälle von geheilter N=A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 156 1915 (Jahresb. Ophth. 1915: S. 328.)

Pavia:
497. Über N=A. Rev. otol. etc. y Cir. neur. sud.=amer. B. 6 S. 147 1931 (Zbl. B. 25 S. 764.)
498. N=A. Kann eine neue Lochbildung vorausgesehen werden?" Rev. otol. etc. y Cir. neur. sud.=amer. B. 8 S. 258 1933 (Zbl. B. 31 S. 648.)
499. Kann die Farbe der abgelösten Netzh. ein Zeichen ihrer Lebensfähigkeit sein? Rev. otol. etc. y Cir. neur. sud.=amer. B. 8 S. 265 1933 (Zbl. B. 31 S. 648.)
500. Auffallende Veränderung des Augenspiegelbildes einer schweren diabet. Chorioretinitis nach diath. Beh. eines Netzh.=Risses. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 140 1934 (Zbl. B. 31 S. 751.)

Pavia u. Düsseldorp:
501. Riss der Netzh. ohne Ablösung. Zusammenvorkommen mit seniler Degeneration, Spontanhlg. und neuer Riß. Rev. Asoc. méd. argent. B. 47 S. 3580 1933 (Zbl. B. 31 S. 647).

Pellathy, v.:
502. Ablatio ret. u. Uveitis congenita bei drei Geschwistern. Z. f. A. B. 73 S. 249 1931.

Penichet:
503. Beh. d. N=A. nach einer Modifikation der Meth. v. Lindner=Guist. Rev. cub. Oto=Neuro=Oft. B. 1 S. 309 1932 (Zbl. B. 28 S. 747).

Pereira:
504. Über einen Fall ausgedehnter N=A. geheilt durch die obliterierende Thermopunktion nach Gonin. Rev. Ophth. Sao Paulo B. 2 S. 17 1932 (Zbl. B. 28 S. 251).

Perez Bufill:
505. Chirurg. Beh. in Fällen von N=A. (Intern. Ophth. Kongr. Amsterd. etc. v. 5.—13. 9. 29.) Zbl. B. 22 S. 820.
506. Klin. Fälle chirurg. Hlg. d. N=Ab. Kritik der modernen chirurg. Behandlungen. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 118 1934. (Zbl. B. 32 S. 676.)

Pergola:
507. Über perforierende Kaustik des Auges. Studi sassar. B. 12 S. 111 1934 (Zbl. B. 32 S. 304.)

Perwög:
508. N=A. durch traumat. Aderhautblutung. Arch. f. A. B. 107 S. 414 1933.

Pesme:
509. Über die Resultate einer druckerhöhenden Operation. (Colmatage oder Calfeutrage). Arch. d'opht. B. 38 S. 591 1921. (Zbl. B. 6 S. 562.)
510. Zwei Fälle von N≈A. bei Neugeborenen. Arch. d'opht. B. 47 S. 464 1930. (Zbl. B. 24 S. 175.)
511. Ein Fall von myop. N≈A., der mit Erfolg nach der Goninschen Meth. beh. wurde. Arch. d'opht. B. 48 S. 691 1931 (Zbl. B. 26 S. 761.)
Peter:
512. Beh. d. N≈A. mit Elektrokoag. nach Walker. Arch. of Ophth. B. 11 S. 262 1934 (Zbl. B. 31 S. 471.)
513. Technik der Elektrokoag. in der Beh. d. N≈A. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 924 1934 (Zbl. B. 33 S. 46.)
Peyrecave, de:
514. Beh. d. N≈A. Klin. opht. B. 22 S. 87 1917 (Jahresb. Ophth. 1918 S. 368.)
Pichler:
515. N≈Ab. bei Episkleritis mit Ausgang in vollständ. und dauernde Hlg. Wien. med. Wschr. B. 75 S. 2544 1925.
Pillat:
516. Senile Lochbildung der Netz≈ und Aderhaut. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 19. 6. 33.) Z. f. A. B. 81 S. 187 1933.
517. „Zur Frage der postoperativen N≈A. nach Cyclodialyse. Z. f. A. B. 85 S. 5 1934.
Pischel:
518. Die gegenwärtige operative Beh. d. N≈A. Amer. J. Ophth. III. s. B. 16 S. 1091 1933. (Zbl. B. 31 S. 56.)
Pons Marques:
519. Hlg. eines Falles von N≈A. Arch. Oft. hisp.≈amer. B. 15 S. 478 1915 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 329.)
Poos, Fr.:
520. Über die Entstehung d. N≈A. und ihre neuen Behandlungsmeth. Dtsch. med. Wschr. 1934. II. S. 1743.
Poos, Gr. H.:
521. N≈A. bald nach einer Messerverletzung. Amer. j. of ophth. B. 11 S. 299 1928. (Zbl. B. 20 S. 531.)
Post:
522. Diathermiebeh. d. N≈A. Bericht über einen Fall mit starkem Nystag≈mus. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 1122 1934 (Zbl. B. 33 S. 462.)
Poyales:
523. N≈Ab., ihre endooculare Fixation. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 254 1934 (Zbl. B. 32 S. 607.)
Proksch:
524. Versuche von Glaskörperersatz. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 14. 12 25.) Z. f. A. B. 58 S. 444 1926.
525. Angaben über die Ergebnisse der Beh. d. N≈A. auf der Abteilung Sachs. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 17. 2. 30.) Kl. Mbl. A. B. 84 S. 561 1930.
526. Zur Goninschen Operation. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 16. 2. 31.) Z. f. A. B. 74 S. 184 1931.
Raeder:
527. Einige Fälle von Invertierung der intraocularen Druckschwankung bei N≈A. mit Secundärglaukom. Kl. Mbl. A. B. 74 S. 424 1925.
Ralston u. Goar:
528. N≈A. nach intrakapsulärer Kataraktextraktion. Amer. j. of ophth. B. 5 S. 372 1922. (Zbl. B. 8 S. 202.)
Ramsay:
529. Erörterung über d. N≈A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 69

und 125 1915 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 329.)

Rauh:
530. Ablatio ret. macularis durch Blendung? Z. f. A. B. 63 S. 48 1927.

Raverdino:
531. Über die Anwendung der Lindner-Guistschen Meth. der Beh. d. N-A. Boll. Ocul. B. 11 S. 1058 1932 (Zbl. B. 28 S. 576.)
532. Hlg. einer tuberkulösen N-A. durch Skleraltrepanation am Sitz der Abhebung. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 1 Nr. 2 S. 80 1934 (Zbl. B. 32 S. 608.)

Redslob:
533. Neuroepitheliale Hyperplasie bei N-A. Ann. d'Ocul. B. 167 S. 104 1930 (Zbl. B. 23 S. 428.)
534. Beitrag zur pathol. Anatomie und zur Pathogenese der N-A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 211 1931 (Zbl. B. 25 S. 763.)

Reichling:
535. N-A. durch traumat. Aderhautblutung. Arch. f. A. B. 105 S. 468 1932.

Riad:
536. Ein Fall von Wiederanlegung der Netzh. Bull. ophth. Soc. Egypt. B. 21 S. 53 1929 (Zbl. B. 23 S. 795.)

Ridley:
537. Drei interessante Fälle von N-A. Trans. of the ophth. soc. of the U. Kingd. B. 43 S. 643 1923 (Zbl. B. 12 S. 128.)
538. Einige praktische Punkte bei der Beh. der einfachen N-A. Brit. J. Ophth. B. 19 S. 101 1935 (Zbl. B. 33 S. 536.)

Riechert:
539. Über eine Ergänzung zur Lochbrille nach Lindner. Z. f. A. B. 82 S. 191 1933/34.

Rieger:
540. Bericht über die v. Anf. 1929 bis Ende 1931 an der II. Universitäts-augenklinik in Wien nach Gonin od. nach Guist operierten und als ungeheilt entlassenen Fälle von Ablatio ret. Graef. Arch. B. 131 S. 410 1934.

Roberts:
541. N-A. nach Kataraktextraktion. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 39 S. 371 1919 (Jahresb. Ophth. 1919 S. 379.)

Roggenkämper:
542. Über Migräne und N-A. (Ver. Rhein.-Westf. Augenärzte Essen, Sitz. v. 8. 3. 31) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 537 1931.
543. Ergebnisse der Weveschen Ablatiooperation. (Ver. Rhein.-Westf. Augenärzte, Düsseld. Sitz. v. 19. 11. 33.) Kl. Mbl. A. B. 92 S. 111 1934.

Rollet:
544. Ablös. d. Netzh. und Minderwertigkeit des Haft- und Haltapparates dieser Haut. Arch. d'Opht. B. 51 S. 431—445 1934 (Zbl. B. 32 S. 491.)

Rosenblum:
545. Rupturen bei d. N-A.; die gegenwärtige Methodik der operat. Beh. derselben. Sovet. Vestn. Oft. B. 3 S. 109 1933 (Zbl. B. 31 S. 469.)

Rötth:
546. Die Bedeutung des Glaskörpers bei der Entstehung der N-A. (Ungar. (Ophth. Ges. Budap. v. 9.—11. 6. 33.) Kl. Mbl. A. B. 91 S. 682 1933.
547. Modellversuch d. N-A. Kl. Mbl. A. B. 93 S. 47 1934.
548. Die Rolle des Glaskörpers bei d. N-A. Orvosképzés B. 24 S. 618 1934 (Zbl. B. 32 S. 555.)

Rubbrecht:
549. Chirurg. Beh. d. N-A. Bull. de la Soc. Belge d'Opht. 1928 Nr. 55 S. 58 (Zbl. B. 20 S. 366.)

550. Die Verstopfung der Netzhautrisse. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 59 S. 15 1929 (Zbl. B. 23 S. 590) (auch ref. in: Kl. Mbl. A. B. 85 S. 451 1930.)
551. Die Obturation d. N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 30 S. 364 1930 (Zbl. B. 24 S. 174.)
552. Netzhautabreißung. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 60 S. 44 1930 (Zbl. B. 24 S. 175.)
553. Eine neue Richtung in der Beh. d. N=A. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 62 S. 37 1931 (Zbl. B. 26 S. 202.)
554. Die Netzhautnaht. Bull. Soc. belge Opht. Nr. 69 S. 14 1934 (Zbl. B. 33 S. 537.)

Sabbadini:

555. Beh. d. idiop. N=Ab. Roma: Tipogr. Poliglotta 1932 S. 204 (Zbl. B. 28 S. 314.)
556. Beobachtungen über das Verhalten der Narbe der perforierenden Thermokauterisation und über die mittelbaren, sie begleitenden Komplikationen, unter bes. Berücksichtigung des Einflusses des organischen Zustandes. Verh. 14. int. Kongr. Ophth. B. 4 S. 195 1934 (Zbl. B. 32 S. 610.)
557. Forschungen über die Ätiol. der idiop. N=A. Verh. 14. int. Kongr. Ophth. B. 4 S. 172 1934. (Zbl. B. 32 S. 606.)

Sachs:

558. Zur Beh. der Ablatio ret. Z. f. A. B. 61 S. 177 1927.
559. Netzhautriß ohne Abhebung. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 17. 2. 30.) Z. f. A. B. 71 S. 96 1930.

Safar:

560. Ein Zielophthalmoskop für die operative Beh. d. N=A. nach Gonin. Z. f. A. B. 71 S. 307 1931.
561. Ber. über bürstenförmige Elektrode für die Kaltkaustik. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 2. 32) Z. f. A. B. 77 S. 126 1932.
562. Nadelelektroden zur diatherm. Beh. d. N=A. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 14. 3. 32) Z. f. A. B. 77 S. 270 1932.
563. Multiple diath. Stichelung mit vollem Erfolg bei N=Ab. angewendet. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 18. 4. 32) Z. f. A. B. 78 S. 92 1932.
564. Beh. der N=Ab. mit Elektroden für mulitple diath. Stichelung. Ber. Dtsch. Ges. Leipz. 1932: S. 119.
565. Beh. der N=Ab. mit multipler diath. Stichelung. Berlin 1933. Verlag von S. Karger.
566. Beh. der N=Ab. mit multipler diath. Stichelung und deren Erfolge. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 236 1934 (Zbl. B. 32 S. 612.)
567. Beh. der N=Ab. mit diath. Stichelung und deren Ergebnisse. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 1. 34) Z. f. A. B. 83 S. 189 und 234 1934. (Gl. Thema: Arch. of Ophth. B. 11 S. 933 1934 [Zbl. B. 32 S. 303]).

Saint=Martin:

568. Die Punktion des Augapfels und subconj. Einspritzungen in der Beh. der frischen N=A.. Clin. opht. B. 24 S. 3 1920 (Zbl. B. 3 S. 344).
569. Sechs Fälle von N=A. mit Diathermokoag. behandelt. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 3 S. 133 1933 (Zbl. B. 30 S. 742.)

Sallmann:

570. Elektrode zur Elektrokoag. bei Lindners Unterminierverfahren. (Ophth. Ges. Wien Sitz. v. 15. 2. 32) Z. f. A. B. 77 S. 126 1932.

Sallmann u. Sveinsson:

571. Über Sehschärfe und Gesichtsfeld bei operat. geh. N=Ab. Graef. Arch. B. 130 S. 1 1933.

Salus:

572. Elektrokoag. zur Operation d. N=A. (Zugleich ein Beitrag zur experim.

Erzeugung von Netzhautlöchern mit N=Ab.) Kl. Mbl. A. B. 87 S. 752 1931.
573. Zur Operation d. N=A. mit Elektrokoag. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 516 33.
Salvati:
574. Histochemie der intraretinalen Flüsigk. in Bezug auf die Diagnose bestimmter Netzhautablösungen. Lett. oft. B. 5 S. 430 1928 (Zbl. B. 21 S. 252.)
575. Die Sklerocaphthiriotherapie bei der N=A. Riv. oft. Oriente B. 1 S. 103 1931 (Zbl. B. 27 S. 653.)
Salzmann:
576. Über Vererbung von N=A. Wien. med. Wschr. B. 71 S. 1082 1921.
577. Ortsbest. im Augeninneren. Graef. Arch. B. 123 S. 252 1929.
Samkovskij:
578. Hypotonie des Auges und ihre Beh. mit subkonj. Atropininjektionen. Arch. oft. B. 2 S. 72 1926.
579. Subkonj. Dioninjektionen bei Erkrankungen des hinteren Augen=abschnittes. Arch. oft. B. 3 S. 84 1927 (Zbl. B. 18 S. 774.)
Santanowsky:
580. Zwei Fälle von Netzhautloch ohne Ablösung. Rev. Asoc. méd. argent. B. 47 S. 3557 1933. (Zbl. B. 31 S. 538.)
Schaanning:
581. N=A. bei drohender Eklampsie. Norsk magaz. f. laegewidensk. B. 86 S. 136 1925. (Zbl. B. 15 S. 67.)
Schall:
582. Über Ablatio ret. bei Tuberkulösen. Graef. Arch. B. 109 S. 205 1922.
Schieck:
583. Die Ignipunktur der N=A. nach Gonin. (Bayer. Augenärztl. Verein Tag. am 14. 7. 29) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 331 1929.
Schieck u. Brückner:
584. Kurzes Handbuch der Ophthalmologie. 1930 V. Band S. 455.
Schiötz:
585. Sclerectomia prae=aequatorialis bei N=A. Norsk Mag. Laegev. 1915: S. 459 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 62.)
586. N=A. während der Schwangerschaft. Kl. Mbl. A. B. 62 S. 234 1919.
Schmelzer:
587. Zur Frage der familiären N=A. Arch. f. A. B. 100/101 S. 268 1929.
Schoenberg:
588. Der Goninsche Eingriff gegen N=A. Arch. of Ophth. B. 3 S. 684 1930 (Zbl. B. 23 S. 843.)
589. Erfahrungen mit der Operation nach Gonin. Arch. of Ophth. B. 6 S. 675 1931 (Zbl. B. 26 S. 762.)
590. N=A. Klin. Versuche mit der Diathermiebeh. Arch. of Ophth. B. 12 S. 709 1934 (Zbl. B. 33 S. 220.)
Schreiber:
591. Über Heilungen von N=A. u. rheumatische N=A. Graef. Arch. B. 103 S. 75 1920.
592. Zur Entstehung der N=A. im myop. Auge. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. in Jena 1922: S. 300.
Scott:
593. N=Ab., wahrscheinl. nach Herpes zoster ophthalmicus in einem Fall von Glaucoma simplex entstanden. Brit. J. Ophth. B. 16 S. 358 1932. (Zbl. B. 27 S. 824.)
Sédan:
594. Traumatische N=A. im Verlauf eines Glaukomanfalls gebessert. Ann. d'Ocul. B. 165 S. 582 (Zbl. B. 20 S. 820.)
595. Neuer Fall von N=A. durch Tennisball bei einem Einäugigen. Clin. opht. B. 17 Nr. 5 S. 267 1928 (Zbl. B. 20 S. 796.)
596. N=A., gebessert durch zufällig aufgetretene Drucksteigerung im Auge.

2. Beobachtung. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 9 S. 574 1928. (Zbl. B. 21 S. 797.)

Seidel:

597. Zur Indikationsstellung zur operativen Beh. d. N=A. (Verein. Mittel=dsch. Augenärzte Halle a. d. S. Sitz. v. 9.—10. 12. 33) Kl. Mbl. A. B. 92 S. 397 1934.

Selfa Martinez:

598. Sind die Ruheeffekte bei N=A. nennenswert? Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 285 1934 (Zbl. B. 32 S. 607.)

Shapland:

599. Ber. über 100 Fälle von N=A., die mit Thermopunktion beh. wurden. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 51 S. 152 1931 (Zbl. B. 28 S. 315.)

600. N=A. u. Gonins Operation, statistische Übersicht. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 52 S. 170 1933. (Zbl. B. 29 S. 397.)

601. Die N=A. und ihre chirurg. Beh. Ber. über 425 Fälle. Brit. J. Ophth. B. 18 S. 1 1934 (Zbl. B. 31 S. 59 1934.)

602. Diathermiebeh. d. N=A. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 53 S. 127 1933 (Zbl. B. 31 S. 183.)

603. Operative Beh. d. N=A. Resultate dreijähr. Arbeit im Hospital für Augenkranke zu Moorfields. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 226 1934. (Zbl. B. 32 S. 611.)

604. N=A. bei Aphakie. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 54 S. 176 1934. (Zbl. B. 33 S. 297.)

Slavik:

605. Guist=Lindnersche Operation der N=A. Cescosl. Oft. B. 1 S. 3 1933 (Zbl. B. 30 S. 743.)

Sobhy Bey:

606. Traumatische N=A., geh. durch Bettruhe. Bull. ophth. Soc. Egypt B. 21 S. 56 1929 (Zbl. B. 23 S. 795.)

607. Persönliche Erfahrungen in der operativen Beh. der N=Ab., Thermo=punktion und chem. oder diath. Chorioiditis adhaerens. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 291 1934 (Zbl. B. 32 S. 612.)

Sojadosc:

608. Ein Fall von beiderseitiger N=A. im Kindesalter nach Trauma. Arch. Oft. B. 6 S. 432 1929 (Zbl. B. 24 S. 603.)

Somagyi:

609. Über N=A. Orvosképzés B. 15 S. 84 1925 (Zbl. B. 16 S. 206.)

Sourdille:

610. Eine Behandlungsart der N=A. Arch. d'opht. B. 40 S. 419 1923 (Zbl. B. 11 S. 201.)

611. Bemerkungen über die Entstehung und Beh. der N=A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 9 S. 684 1929 (Zbl. B. 23 S. 284.)

612. Neue Gedanken über die Entstehung, die Anatomie und die Beh. der N=A. Bull. méd. 1930 II S. 794 (Zbl. B. 24 S. 602.)

613. Pathogenese der N=A. Therapeutische und prophylaktische Konse=quenzen. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 374 1931 (Zbl. B. 26 S. 860.)

614. Behandl. der N=A. Arch. oft. hisp.=amer. B. 32 S. 233 1933 (Zbl. B. 27 S. 650.)

Speciale=Cirincione:

615. Die Sehfunktion bei der N=A. Ann. di ott. e clin. ocul. B. 53 S. 641 1925 (Zbl. B. 15 S. 782.)

Speciale=Picciché

616. Der Netzhautriß. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 1 S. 282 1934 (Zbl. B. 32 S. 608.)

Spinelli:

617. Pathol.=anatom. Beitrag zur experimentellen N=A. Arch. Ott. B. 40 S. 404 1933 (Zbl. B. 31 S. 181.)

Stallard:
618. Einige Beobachtungen über die Ursachen und die Beh. der einfachen N=A. Brit. J. Ophth. B. 14 S. 1 1930 (Zbl. B. 23 S. 333.)
619. Zwei Fälle von N=A. mit ungewöhnlichen Erscheinungen nach der oberflächl. Diathermie. Brit. J. Ophth. B. 19 S. 31 1935 (Zbl. B. 33 S. 300.)
Stanka:
620. Subretinaler Bluterguß bei Amotio ret. einen Tumor vortäuschend. Kl. Mbl. A. B. 70 S. 707 1923.
Stargardt:
621. Zur Beh. der N=A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Jena 1922: S. 248.
Stein:
622. Heterotopie der Macula inf. narbiger Verziehung der Netzh. nach Ignipunktur einer N=A. Kl. Mbl. A. B. 86 S. 188 1931.
623. Über die Goninsche Operation der N=A. (Südostdtsch. Augenärzte=Verein. Tag. v. 24.—25. 1. 31 in Breslau.) Kl. Mbl. A. B. 86 S. 402 1931.
624. Ignipunktur oder Diathermie zur Beh. der N=A. (Südostdtsch. Augen=ärzteverein. und Dtsch. Ophth. Ges. d. Tschechosl. Rep. in Breslau v. 25.—26. 2. 33.) Kl. Mbl. A. B. 90 S. 550 1933.
625. Unsere Erfahrungen mit der Goninschen Operation der N=A. Arch. f. A. B. 105 S. 290 1932.
Stewens:
626. Über die Ursache und das Verhalten der Netzhautentzündung und =ablösung bei Schwangerschaftsnierenerkrankung. Z. f. A. B. 72 S. 293 1930.
Stock:
627. Beh. d. N=A. nach Gonin. (Württemb. Augenärztl. Verein. Sitz. v. 23. 6. 29 in Tübingen.) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 353 1929.
628. Erfolge der Operation der N=A. in den letzten 2 Jahren nach Gonin. (Württemb. Augenärztl. Verein. Sitz. v. 1. 6. 30 in Tübingen) Kl. Mbl. A. B. 85 S. 277 1930.
629. Über Beh. d. N=A. Med. Kl. 1934 I. S. 693.
Szily, von u. Machemer:
630. Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der verschiedenen operativen Beh.=Methoden der N=A. im Tierversuch. Kl. Mbl. A. B. 90 S. 806 1933.
631. Experimentelle Untersuchungen über die zweipolige Oberflächen=elektrolyse als Meth. zur Beh. der N=A. Kl. Mbl. A. B. 92 S. 44 1934.
632. Zur Beh. der N=A. mittels Elektrolyse. Kl. Mbl. A. B. 93 S. 721 1934.
Summers:
633. N=A. im linsenlosen Auge durch Safars Verfahren geheilt. Proc. roy. Soc. Med. B. 28 S. 33 1934 (Zbl. B. 33 S. 108.)
Ten Doesschate:
634. Doppelseitige Ablatio ret. bei Purpura. Nederl. tijdschr. v. geneesk. B. 70 S. 211 1926. (Zbl. B. 17 S. 344.)
Terrien u. Sourdille:
635. N=A. 4 Jahre nach Entstehung chirurg. geh., günstiger Einfluß einer subretinalen Blutung. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 1 S. 11 1931 (Zbl. B. 25 S. 280.)
Terrien, Veil u. Dollfus:
636. Ergebnisse der versch. Operationen der N=A. vom 1. Okt. 1930 bis 1. März 1933. Arch. d'Opht. B. 50 S. 331 1933 (Zbl. B. 29 S. 732.)
637. 7 Beobachtungen von N=A., die nach der Guistschen Meth. beh. wur=den. Arch. d'Opht. B. 49 S. 553 1932 (Zbl. B. 27 S. 825.)
638. Resultate der operativen Beh. der N=A. mit neuesten Methoden. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 206 1934 (Zbl. B. 32 S. 611.)

Terry:
639. Histol. Veränderungen in einem Auge 8 Jhr. nach Kauterisation der Sklera wegen N≈A. Arch. of Ophth. B. 8 S. 182 1932 (Zbl. B. 28 S. 508.)
Terson:
640. N≈A. und Beh. nach Sourdille. Bull. de la Soc. d'Opht. de Paris 1927 Nr. 9 S. 520 (Zbl. B. 19 S. 879.)
Teulières:
641. Beh. d. N≈A. (Vorbeugend und heilend) Paris méd. 1929 II. S. 193 (Zbl. B. 22 S. 460.)
Thompson:
642. Doppelseitige N≈A. Proc. roy. Soc. Med. B. 23 S. 839 1930 (Zbl. Bd. 23 S. 795.)
Thomson:
643. Über chirurg. Beh. d. N≈A. Ann. of Ophth. B. 25 S. 20 1916 (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 641.)
644. Weitere Versuche mit Trepanation und Aspiration bei N≈A. Arch. of Ophth. B. 49 S. 563 1920 (Zbl. B. 5 S. 571.)
Thomson u. Curtin:
645. N≈A. Ein vorläufiger Bericht einer neuen Operationsmeth. Trans. Sect. Ophth. amer. med. Assoc. 1915: S. 145 (Jahresb. Ophth. 1915 S. 330.)
Tiffany:
646. Eine neue Operation gegen N≈A. Arch. d'opht. B. 34 S. 373 1914. (Zbl. B. 2 S. 264.)
Tillé:
647. Funktionelle Gefäßstörungen in Augen mit N≈A. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 318 1930. (Zbl. B. 24 S. 521.)
Tjanides:
648. Fünf Fälle von N≈A., nach Sourdille beh. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 363 1930 (Zbl. B. 24 S. 523.)
Tobgy u. Attiah:
649. Übersicht über die neueren Operationen bei N≈A. Bull. ophth. Soc. Egypt. B. 26 S. 24 1933. (Zbl. B. 31 S. 472.)
Török:
650. Die Beh. d. N≈A., mit bes. Hinweis auf Müllers Skleralresektion. Arch. of Ophth. B. 46 S. 466 1917. (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 122.)
651. Über Resultate mit der Müllerschen Resektion der Sklera bei N≈A. inf. hochgradiger Kurzsichtigkeit. Arch. of Ophth. B. 49 S. 506 1920. (Zbl. B. 5 S. 300.)
Trantas:
652. Zur Frage der Netzhautrisse ohne Abhebung der Netzh. Kl. Mbl. A. B. 93 S. 521 1934.
Tristaino:
653. Der Allgemeinzustand, insbes. die Nierendurchlässigkeit und der okulokardiale Reflex bei Patienten mit N≈A. Boll. Ocul. B. 8 S. 85 1929. (Zbl. B. 21 S. 796.)
Uhthoff:
654. Zur Ätiologie und Beh. d. N≈A. Dtsch. med. Wschr. B. 48 S. 115 1922.
655. Die Therap. d. N≈A. Med. germano≈hisp.≈amer. B. 1 S. 384 1924. (Zbl. B. 14 S. 46.)
Vail:
656. Über N≈A. Arch. of Ophth. B. 49 S. 553 1920 (Zbl. B. 5 S. 571.)
Veil:
657. N≈A. erfolgreich mit zahlreichen Punktionen behandelt. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 9 S. 680 1929 (Zbl. B. 23 S. 285.)

Veil u. Dollfus:
658. Die Beh. d. N=A. durch die verschließende Thermopunktion nach Gonin. Arch. d'Opht. B. 48 S. 403 1931. (Zbl. B. 26 S. 75.)
659. Mit Diathermokoagulation beh. Netzhautablösungen. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 2 S. 68 1934. (Zbl. B. 31 S. 750.)
Veil, Dollfus u. Bousseau:
660. Die Resultate der verschließenden Thermopunktion nach Gonin bei N=A. Arch. d'Opht. B. 49 S. 298 1932 (Zbl. B. 28 S. 122.)
Veil u. Felgines:
661. Verschluß der Netzhautrisse mittels Galvanokauter. Arch. d'Opht. B 51 S. 158 1934 (Zbl. B. 31 S. 699.)
Velhagen, C.:
662. Eine sehr seltene Form von N=A. im Inneren eines sympathisierenden Auges. Kl. Mbl. A. B. 77 S. 644 1926.
Velhagen, jr.:
663. Über Rißbildung bei sekundärer Ablatio zugleich ein Beitrag zur Frage der juvenilen Ablatio bei Emmetropie. Kl. Mbl. A. B. 88 S. 317 1932.
664. Die moderne Beh. d. N=A. Fortschr. Therap. B. 9 S. 84 1933.
Verdagner:
665. Zwei Jahre Erfahrung mit der Goninschen Operation bei N=A. Arch. Oft. hisp.=amer. B. 33 S. 554 1933. (Zbl. B. 30 S. 392.)
Verdagner u. Schweitzer:
666. Beh. d. N=A. nach Gonin. Rev. méd. Chile B. 59 S. 596 1931 (Zbl. B. 26 S. 686.)
Verhoeff:
667. Eine neue Beh.=Meth. für N=A. Ophth. Rec. B. 26 S. 10 1917. (Jahresb. Ophth. 1916/17 S. 641.)
Vigano:
668. Die Vorteile der Strahlenbeh. bei den Laesionen des Auges nach Ver=wundung und bei N=A. Journ. de radiol. et d'électrol B. 4 S. 213 1920. (Zbl. B. 3 S. 483.)
Villard:
669. Spontanhlg. der N=A. Arch. d'Opht. B. 49 S. 368 1932. (Zbl. B. 28 S. 249.)
Vogt:
670. Über die Berührungspunkte der senilen und myop. Bulbusdegene=ration. Kl. Mbl. A. B. 72 S. 212 1924.
671. Toxische Iritis nach N=A. bei Hypotonia acuta. Kl. Mbl. A. B. 72 S. 335 1924.
672. Zur Hlg. der N=A. mittels Ignip. des Netzhautrisses. Kl. Mbl. A. B. 82 S. 619 1929.
(Gl. Thema: Schweiz. med. Wschr. 1929 I. S. 331.)
673. Weitere Erfahrungen mit Ignip. des Netzhautloches bei N=A. Kl. Mbl. A. B. 84 S. 305 1930.
674. Dauerhlg. eines makulanahen Riesenrisses durch Ignipunkt. mit Glüh=schlinge. (Schweiz. Ophth. Ges. 25. Jahresvers. am 25. u. 26. 6. 32 in Biel.) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 261 1932.
675. Die operative Therap. der N=A. Schweiz. med. Wschr. 1933 II. S. 825.
676. Hlg. einer N=A. durch einmaligen Lochverschluß nach 7¾jähr. Be=stehen der Ablösung. Regeneration der gelben Maculafarbe. Z. f. A. B. 84 S. 17 1934.
677. Gefahren der Nadeldiath. Z. f. A. B. 83 S. 321 1934.
678. Die Übertragung des umgekehrten ophthalmolog. Bildes auf die Skleraoberfläche. Kl. Mbl. A. B. 92 S. 436 1934.
679. Die operative Therap. der N=A. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 2 S. 1 1934 (Zbl. B. 32 S. 609.)
680. Kathoden=Elektrolyse als neuer Weg zum Auffinden und Verschluß des Netzhautrisses. Z. f. A. B. 83 S. 322 1934.

681. Katholyse, eine neue Technik zum operativen Verschluß von Netzhautlöchern bei der Beh. der N-A. Brit. J. Ophth. B. 18 S. 650 1934. (Zbl. B. 32 S. 739.)
682. Die Kathodenelektrolyse als neue Behandlungsart der N-A. Ann. d'Ocul. B. 171 S. 801 1934. (Zbl. B. 33 S. 46.)
683. Erfolge der Kathodenelektrolyse (Katholyse) einer neuen Meth. zur Hlg. der N-A. Graef. Arch. B. 133 S. 26 1934.
684. Zur Geschichte der Katholyse der N-A. Z. f. A. B. 85 S. 2 1935.

Vom Hofe:
685. N-A. und Lebensalter. Kl. Mbl. A .B. 93 S. 745 1934.

Walker C. B.:
686. Techn. Beobachtungen und neue Ratschläge der Beh. mit bes. Diathermieapparat für allg.-augenärztl. Zwecke. Amer. J. Ophth. III. s. B. 17 S. 1 1934. (Zbl. B. 31 S. 184.)

Walker, C. H.:
687. N-A. Ein Fall einfacher spontaner N-A. mit multiplen Punktionen behandelt; dauernde Wiederanlegung. Trans. ophth. Soc. U. Kingd. B. 35 S. 161 1915 (Jahresb. Ophth. 1915: S. 330.)

Weekers:
688. Experimentell erzeugte N-A. Arch. d' opht. B. 42 S. 321 1925 (Zbl. B. 15 S. 783.)
(Gl. Thema: 39. congr. de la soc. franç. d' opht. Bruxelles 1925: Zbl. B. 16 S. 795.)
689. Der Augendruck bei der N-A. Bull. de la soc. belge d'opht. 1924 Nr. 50 S. 43 (Zbl. B. 14 S. 940.)
690. Experim. N-A. Neue Mitteilung. Arch. d'opht. B. 43 S. 25 1926. (Zbl. B. 16 S. 751.)
691. Lähmende Injektionen bei der Beh. d. N-A. Bull. Soc. belge Opht. B. 67 S. 52 1934. (Zbl. B. 31 S. 539.)

Weekers u. Hubin:
692. Spontanhlg. der N-A. Möglichkeiten der funktionellen Wiederherstellung einer abgelösten Netzh. Arch. d'Opht. B. 49 S. 65 1932 (Zbl. B. 27 S. 364.)

Weill:
693. Die Beh. d. N-A. durch die Ignip. von Gonin. Bull. Soc. Opht. Paris Nr. 6 S. 383 1929 (Zbl. B. 22 S. 704.)
694. Ber. über die Erfahrungen mit dem Goninschen Verfahren. (Intern. Ophth.-Kongr. Amsterd. v. 5.—13. 9. 29.) Kl. Mbl. A. B. 83 S. 670 1929.

Wessely:
695. Zur Pathogenese und Therap. der N-A. Dtsch. med. Wschr. 1930 I. S. 901 und 950.
(Gl. Thema: Bayer. Augenärztl. Verein. Tag. am 23. 11. 30 in Erlangen: Kl. Mbl. A. B. 86 S. 247 1931.)
696. Die neuere Entwicklung der Therap. der N-A. Therap. Gegenw. B. 73 S. 28 1932.
697. Über die bisher. Erfahrungen mit der Guist-Lindnerschen Operation der N-A. (Bayer. Augenärztl. Verein. Tag. am 6. 12. 31 in München) Kl. Mbl. A. B. 88 S. 245 1932.

Weve:
698. Über N-A. und den Thermokauterreiz von Gonin.. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1930 I. S. 2354 (Zbl. B. 23 S. 844.)
699. Lokalisation und Beh. von Netzhautrissen. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1930 II. S. 4733 (Zbl. B. 24 S. 687.)
700. Ein Substitutionsverfahren zur Lokalisation von Netzhautrissen. Kl. Mbl. A. B. 87 S. 145 1931.
701. Diathermieverfahren zur Beh. der N-A. Ber. Dtsch. Ophth. Ges. Leipz. 1932: S. 108.

702. Die Beh. von Netzhautrissen. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1932 I. S. 5512 (Zbl. B. 28 S. 747.)
703. Über die Beh. d. N=A. (Rhein.=Westf. Augenärzte in Düsseldorf am 27. 11. 32.) Kl. Mbl. A. B. 89 S. 822 1932.
704. Zur Beh. der N=A. mittels Diathermie. Berlin: S. Karger 1932.
705. Ausführung der Diathermieoperation gegen N=A. Ann. d'Ocul. B. 171 S. 1 1934. (Zbl. B. 31 S. 469.)
706. Die Diath. bei Beh. d. N=A. u. im Buphthalmus. Verh. 14. intern. Kongr. Ophth. B. 4 S. 156 1934. (Zbl. B. 32 S. 610.)
707. Über die in den Jahren 1933 und 1934 in der Univ.=Augenklin. zu Utrecht erzielten Resultate bei der diath. Beh. der N=A. Kl. Mbl. A. B. 94 S. 721 1935.

Wieden:
708. Die Abdichtung des vorderen Segments des Augapfels bei N=A. nach Lagrange. Rev. Cub. de oft. B. 3 S. 680 1921 (Zbl. B. 8 S. 45.)

Wiener:
709. Sklerotomia post. mit Dauerdrainage bei N=A. Trans. of the sect. of ophth. of the Amer. med. assoc. 1923 S. 195 (Zbl. B. 11 S. 296.)
710. Hintere Sklerotomie mit Dauerdrainage bei N.=A. Arch. of ophth. B. 53 S. 368 1924 (Zbl. B. 14 S. 46.)

Wood:
711. N=A. Brit. j. of ophth. B. 4 S. 413 (Zbl. B. 4 S. 42.)

Worton:
712. Traumatische N=A., Operation, Hlg. Brit. med. J. Nr. 3812 S. 146 1934 (Zbl. B. 31 S. 472.)

Wurz:
713. N=A. nach Unfall (4. Kongr. d. Tschechsl. Ophth. Ges., Bratisl. Sitz. v. 25.—26. 5. 29.) Oft. Sborn B. 4 S. 53 1929. (Zbl. B. 22 S. 571.)
714. N=A. nach Trauma. Bratislav. lék. Listy B. 10 S. 13 1930. (Zbl. B. 23

Yomane:
715. Über die experim. Untersuchung der N=A. Acta Soc. ophth. jap. B. 34 Festschr. Ichikawa S. 270 1930 (Zbl. B. 25 S. 280.)

Zahor:
716. N=A. und Trauma (bei der Arbeiterunfallversicherung in Böhmen) (4. Kongr. d. Tschechosl. Ophth. Ges., Bratisl. Sitz. v. 25.—29. 5. 29.) Oft. Sborn. B. 4 S. 50 1929 (Zbl. B. 22 S. 571.)
717. N=A. und Unfall bei der Arbeiterunfallversicherungsanstalt in Böhmen. Bratisl. lék. Listy B. 9 S. 1133 1929. (Zbl. B. 22 S. 572.)

Zamenhof:
718. Über die operative Beh. der N=A. Klin. oczna B. 12 S. 38 1934 (Zbl. B. 31 S. 469.)

Zethelius:
719. Moderne Beh. d. N=A. Sv. Läkartidn. 1933 S. 1378 (Zbl. B. 31 S. 127.)

Zylulenko:
720. Über die Goninsche Operation bei N=A. Russk. oft Z. B. 13 S. 302 1931 (Zbl. B. 26 S. 424.)

LEBENSLAUF.

Am 15. Juli 1911 wurde ich in Hilchenbach i. W. als Sohn des prakt. Arztes Dr. Fritz Hartnack und seiner Ehefrau Emmi, geb. Höhmann, geboren. Nach vierjährigem Volksschul-, dreijährigem Rektoratsschul- und sechsjährigem Aufbauschulbesuch in Hilchenbach, bestand ich Ostern 1930 in letztgenannter Anstalt meine Reifeprüfung. — Nun wandte ich mich dem Studium der Medizin zu, wobei ich zwei Semester in Freiburg, vier Semester in Göttingen, ein Semester in Graz und vier Semester in Münster zubrachte. Nach Beendigung meines 5. Semesters (S.S. 1932) legte ich in Göttingen die ärztliche Vorprüfung ab und nach Abschluß meines 11. Semesters in Münster die ärztliche Prüfung, die ich am 23. Dezember 1935 beendete.